



TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO

Pregão Eletrônico n.º 080/2010

(Regido pela Lei Complementar 123/06, pela Lei 10.520/02, pelos Decretos 5.450/05 e 6.204/07 e subsidiariamente pelas Leis 8.078/90, 8.666/93, 9.784/99 e alterações)

Unidade:	CLCON – Coordenadoria de Licitações e Contratos
Tipo:	Menor Preço
Objeto:	Prestação de treinamentos presenciais, certificados pelo fabricante, em tecnologias de bancos de dados Oracle
SESSÃO PÚBLICA PARA FORMULAÇÃO DE LANCES	
Dia:	Consultar o portal www.comprasnet.gov.br
Hora:	Consultar o portal www.comprasnet.gov.br
Local:	www.comprasnet.gov.br
LOCAL, DIAS E HORÁRIOS PARA LEITURA OU OBTENÇÃO DESTE EDITAL	
Dia:	Segunda a sexta-feira
Hora:	Das 12h às 18h
Local:	SAFS, quadra 8, lote 1, Bloco A, 3º andar, sala 333, Coordenadoria de Licitações e Contratos CEP 70070-600, Brasília-DF
Custo do edital impresso: R\$ 0,15 (quinze centavos) por folha	

Acompanhe esta licitação e seus atos na internet pelos portais
www.tst.jus.br e www.comprasnet.gov.br

Observação: o pregoeiro informa que os pedidos de esclarecimento e as impugnações referentes a este procedimento devem ser encaminhados exclusivamente por meio eletrônico via internet, para o endereço cpl@tst.jus.br, conforme o art. 19 do decreto n.º 5.450/05.

Retire o edital gratuitamente pelos portais
www.tst.jus.br e www.comprasnet.gov.br



1. Objeto da Licitação

- 1.1. O objeto deste certame é a prestação de treinamentos presenciais, certificados pelo fabricante, em tecnologias de bancos de dados Oracle, conforme tabela abaixo, Código **CATSER: 3840**, na forma descrita neste edital e seus anexos.

Tabela I – Grupo de itens da Licitação			
Item	Especificação	Unidade	Quantidade
1	Oracle Database 11g: Administration Workshop I	aluno	5
2	Oracle Database 11g: RAC Administration	aluno	5
3	Oracle Database 11g: Administration Workshop II	aluno	5
4	Oracle Database 11g: Data Guard Administration	aluno	5
5	Oracle Database 11g: Managing Oracle on Linux for DBAs	aluno	5
6	Oracle Database 11g: Performance Tuning	aluno	5
7	Oracle Database 11g: Introduction to SQL	aluno	2
8	Oracle Database 11g: Program with PL/SQL	aluno	2

- 1.2. O conteúdo temático mínimo a ser abordado e a carga horária mínima de cada curso estão detalhados no Anexo II.

2. Condições para Participação

- 2.1. Poderão participar deste pregão os interessados que atenderem a todas as exigências constantes deste edital e seus anexos, que estiverem previamente credenciados perante a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, provedor do sistema eletrônico, cuja comunicação se dá pela Internet.
- 2.1.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar do pregão deverão dispor de chave de identificação e senha que poderão ser utilizadas em qualquer pregão eletrônico, salvo quando cancelada por solicitação do credenciado ou em virtude de seu descadastramento perante o SICAF.
- 2.1.2. O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua inteira responsabilidade bem assim quaisquer transações efetuadas diretamente ou por seu representante, e não caberá ao provedor do sistema ou ao TST a responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.



- 2.1.3. A perda da senha ou a quebra do sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.
- 2.1.4. O credenciamento perante o provedor do sistema implica a responsabilidade legal do licitante e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.
- 2.2. Ficam impedidos de participar desta licitação os interessados que se encontrem sob falência, concordata, concurso de credores, dissolução, liquidação ou em regime de consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição, empresas estrangeiras que não funcionem no país, nem aqueles que tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública ou punidos com suspensão do direito de licitar e contratar pelo TST.

3. Credenciamento dos Representantes

- 3.1. O credenciamento do licitante bem assim a sua manutenção dependerá de registro atualizado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no § 2º do art. 3º do Decreto nº 5.450/05.
 - 3.1.1. Caberá ao licitante interessado em participar do pregão eletrônico credenciar-se no SICAF, conforme disposto no inciso I do art. 13 do Decreto 5.450/05.
- 3.2. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico e assumirá como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

4. Forma de Apresentação da Proposta

- 4.1. As propostas deverão ser formuladas e encaminhadas exclusivamente por meio do sistema eletrônico, respeitados os prazos nele estipulados, e consignar nos campos apropriados do sistema os preços unitário e total para cada item integrante do grupo, expresso em reais, incluindo todos os impostos, taxas, fretes e demais encargos.
- 4.2. Os interessados deverão cotar **todos os itens do grupo**, sob pena de desclassificação.
- 4.3. No campo “Descrição Detalhada do Objeto Ofertado” solicita-se que sejam incluídas todas as informações necessárias ao perfeito detalhamento do objeto e, ainda, as seguintes informações relativas à proposta, cuja omissão e/ou contrariedade implica a aceitação dos prazos indicados:
 - 4.3.1. Prazo para iniciar a execução dos serviços de, no máximo, sessenta dias, contados a partir da assinatura do contrato;
 - 4.3.2. Prazo de validade da proposta de, no mínimo, noventa dias.



- 4.4. Serão desclassificadas as propostas que comprovadamente cotarem objeto diverso daquele requerido nesta licitação, **que deixarem de cotar qualquer item do grupo**, ou as que desatendam às exigências deste edital.
- 4.5. Os licitantes, no ato de envio de suas propostas, devem encaminhar, de forma virtual, utilizando a funcionalidade existente no sistema de pregão eletrônico, as seguintes declarações:
- 4.5.1. Inexistência de fato superveniente que o impeça de participar do certame;
 - 4.5.2. Cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;
 - 4.5.3. Concordância com as condições estabelecidas neste edital e que atende aos requisitos de habilitação;
 - 4.5.4. Atendimento aos requisitos do art. 3º da Lei Complementar nº123/2006, no caso de microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas.
- 4.6. As referidas declarações somente poderão ser visualizadas e impressas a partir da fase de aceitação e habilitação, respectivamente, quando também poderão ser alteradas ou reenviadas pelos licitantes, por solicitação do pregoeiro.

5. Critério de Aceitabilidade dos Preços

- 5.1. Os preços deverão ser cotados em reais, com duas casas decimais, sob pena de serem truncados, e serão irrealizáveis.
- 5.2. Serão desclassificadas as propostas e lances que ofereçam preços excessivos ou inexequíveis.
- 5.2.1. Somente poderá ser considerado excessivo qualquer preço após o encerramento da etapa de lances e, quando formulada contraproposta pelo Pregoeiro, após sua recusa ou no caso de omissão por parte do respectivo proponente.
 - 5.2.2. O ônus da prova da exequibilidade dos preços cotados incumbe ao autor da proposta, no prazo de cinco dias úteis contados da notificação.

6. Sessão Pública do Pregão Eletrônico

- 6.1. A sessão pública deste pregão eletrônico, conduzida pelo pregoeiro designado, ocorrerá em data e hora indicadas exclusivamente no sistema eletrônico e obedecerá ao rito estabelecido nos Decretos 5.450/05 e 6.204/07.
- 6.1.1. Por força do disposto no art. 13, inciso IV do Decreto 5450/2005, os licitantes estão obrigados a acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a licitação, responsabilizando-se pelo ônus decorrente da perda de negócios



diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

- 6.2. Aberta a sessão pública, o pregoeiro verificará as propostas apresentadas e desclassificará aquelas cujos dados disponíveis revelem estar em desconformidade com os requisitos estabelecidos neste edital.
 - 6.2.1. O pregoeiro, ao abrir os itens para análise, abrirá o grupo e procederá a análise das propostas de cada item do grupo.
 - 6.2.2. A desclassificação de um único item do grupo implicará a desclassificação da proposta para todo o grupo.
 - 6.2.3. A desclassificação de proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento, em tempo real, por todos os participantes.
 - 6.2.4. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da Licitante, desde que sejam possíveis a aferição da sua qualificação e a exata compreensão de sua proposta, durante a realização da Sessão Pública.
- 6.3. O sistema ordenará automaticamente somente as propostas classificadas pelo pregoeiro, as quais participarão da fase de lances.
- 6.4. O pregoeiro dará início à fase competitiva, quando então os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.
- 6.5. Na fase de lances, a disputa será por item, embora a classificação final seja pelo valor global do grupo.
 - 6.5.1. Não se recomenda concentrar o esforço de redução em apenas um, ou mesmo em um subconjunto de itens que integram o grupo, pois os demais, se incompatíveis com o respectivo valor estimado, podem levar à desclassificação da respectiva empresa proponente, nos termos do item 7.4.1.
- 6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos e inferiores aos últimos por eles ofertados e registrados pelo sistema, e caso haja dois ou mais lances iguais, prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro.
- 6.7. A cada lance ofertado por item, o Sistema atualizará automaticamente o valor global do grupo.
- 6.8. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado que tenha sido apresentado pelos demais licitantes, vedada a identificação do detentor do lance.
- 6.9. A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do pregoeiro.



- 6.10. O sistema eletrônico encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá período de tempo de até trinta minutos, aleatoriamente determinado, no fim do qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 6.11. **A empresa que ofertar o menor valor global do grupo será classificada em primeiro lugar, pelo critério de Julgamento por Preço Global – Lote.**
- 6.12. No caso de desconexão do pregoeiro durante a etapa de lances, se o sistema eletrônico permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.
- 6.13. Quando a desconexão do pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão do pregão eletrônico será suspensa e reiniciada somente após comunicação aos participantes no endereço eletrônico utilizado para divulgação.
- 6.14. **Se estiverem participando do certame microempresas e empresas de pequeno porte, após verificação automática perante a Receita Federal do porte da empresa, será observada a disciplina estabelecida nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123/06, regulamentados pelo art. 5º do Decreto 6.204/07.**

7. Julgamento das Propostas e Habilitação

- 7.1. Encerrada a etapa de lances, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar e observará os seguintes requisitos:
- 7.1.1. A conformidade da proposta com as especificações do objeto;
 - 7.1.2. Compatibilidade do preço ofertado em relação ao estimado para a contratação.
- 7.2. Examinada a proposta classificada em primeiro lugar, quanto ao objeto e valor, caberá ao pregoeiro decidir motivadamente a respeito da sua aceitabilidade.
- 7.3. As propostas que apresentarem preços manifestamente inexeqüíveis serão desclassificadas.
- 7.3.1. Consideram-se preços manifestamente inexeqüíveis aqueles que, comprovadamente, forem insuficientes para a cobertura dos custos decorrentes da contratação pretendida.
 - 7.3.2. Se houver indícios de inexeqüibilidade da proposta de preço, ou em caso de necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas outras diligências.
- 7.4. **O pregoeiro realizará a aceitação da proposta para o grupo, sendo impossível aceitar parte dos itens.**
- 7.4.1. O preço ofertado final de cada item que integra um grupo deve ser compatível com o valor estimado para a respectiva contratação.



- 7.5. O pregoeiro poderá encaminhar contraproposta ao licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso pelo sistema eletrônico, para que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento, inadmissível negociar condições diferentes daquelas previstas no edital.
- 7.5.1. A negociação será realizada exclusivamente pelo canal de comunicação (*chat*) existente no sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 7.6. Em seguida, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante conforme disposições do edital.
- 7.7. Constatado o atendimento pleno das exigências contidas no edital, o proponente será declarado vencedor.
- 7.8. Se a proposta não for aceita ou se o licitante não atender às exigências habilitadoras, em descumprimento dos requisitos estabelecidos neste edital e seus anexos, a proposta será desclassificada e o pregoeiro examinará as propostas subseqüentes na ordem de classificação, até a obtenção de uma que atenda ao edital.
- 7.9. Será desconsiderada qualquer oferta de vantagem não prevista neste edital e em seus anexos.
- 7.10. O pregoeiro, em qualquer fase do procedimento, poderá promover diligências julgadas necessárias à análise das propostas e da documentação, e os licitantes deverão atender às solicitações no prazo por ele estipulado, contado do recebimento da notificação.
- 7.11. Se um dos licitantes estiver impedido de participar em licitações ou tiver sido declarado inidôneo para licitar e contratar com a Administração Pública, será afastado do certame sem prejuízo das sanções legais cabíveis.
- 7.12. No julgamento da habilitação e das propostas, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas e dos documentos, nem sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado em ata e acessível a todos, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 7.13. **As empresas vencedoras do certame somente deverão encaminhar propostas, declarações ou quaisquer outros documentos se expressamente solicitado pelo pregoeiro, mediante notificação efetuada pelo canal de comunicação (chat), sob pena de serem descartados.**
- 7.14. O sistema eletrônico produzirá automaticamente ata circunstanciada da sessão pública imediatamente após seu encerramento, a qual ficará acessível no Portal de



Compras do Governo Federal – COMPRASNET e nela registradas as ocorrências relevantes.

8. Requisitos de Habilitação dos Licitantes

8.1. Para habilitar-se na presente licitação, o interessado deverá apresentar toda a documentação comprobatória da:

- a) Habilitação jurídica;
- b) Regularidade fiscal;
- c) Qualificação econômica e financeira;
- d) Qualificação técnica;
- e) Cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

8.2. A **habilitação jurídica** será comprovada mediante a apresentação da seguinte documentação:

- 8.2.1. Prova de registro comercial, no caso de empresa individual;
- 8.2.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor devidamente registrado, no caso de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, no qual deverá estar contemplado, entre os objetivos sociais, a execução de atividades da mesma natureza ou compatíveis com o objeto da licitação;
- 8.2.3. Inscrição do ato constitutivo no órgão competente acompanhada, no caso de sociedades civis, de prova da diretoria em exercício; e
- 8.2.4. Decreto de autorização, no caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País.

8.3. A **regularidade fiscal** será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- 8.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);
- 8.3.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo à sede ou domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 8.3.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal mediante Certidão conjunta quanto a débitos relativos a tributos federais e à dívida ativa da União expedida pela Secretaria da Receita Federal e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, nos termos do art. 1.º do Decreto Federal 6.106/2007;
- 8.3.4. Prova de regularidade perante as Fazendas Estadual e Municipal, mediante certidões expedidas pelos órgãos competentes, quando for o caso, e que



estejam dentro do prazo de validade expresso na própria certidão, composta de:

- 8.3.4.1. Certidão negativa expedida pela Secretaria da Fazenda do Estado ou Distrito Federal; e
- 8.3.4.2. Certidão negativa expedida pela Prefeitura Municipal, quando couber.
- 8.3.5. Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, mediante a apresentação do CRF - Certificado de Regularidade do FGTS.
 - 8.3.5.1. Caso a empresa licitante não apresente o CRF, o pregoeiro verificará a regularidade pela consulta à base de dados da Caixa Econômica Federal, pela Internet.
- 8.3.6. Comprovação de que a empresa detém situação regular perante o INSS, na forma exigida no § 3.º do art. 195 da Constituição Federal, com a apresentação da CND - Certidão Negativa de Débitos.
 - 8.3.6.1. Caso a empresa licitante não apresente a CND, o pregoeiro verificará a regularidade pela consulta à base de dados da Previdência Social, pela Internet, na forma da OS 207 do INSS, de 08-04-99.
- 8.4. **A qualificação econômico-financeira** será comprovada mediante apresentação dos seguintes documentos:
 - 8.4.1. Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica; e
 - 8.4.2. Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, em que sejam nomeados os valores do ativo circulante (AC) e do passivo circulante (PC), de modo a extrair-se Índice de Liquidez Corrente (ILC) superior a um, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios.
 - 8.4.2.1. As empresas que apresentarem ILC igual ou menor do que um quando de sua habilitação, em vista dos riscos para a administração, deverão comprovar capital social no valor mínimo de dez por cento do valor da contratação resultante da licitação, admitida a atualização para a data de apresentação da proposta mediante índices oficiais.



8.4.2.2. Serão considerados aceitos, na forma da lei, balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

- a) Publicados em Diário Oficial; ou
- b) Publicados em jornal de grande circulação; ou
- c) Registrados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou
- d) Por cópia do Livro Diário autenticado pela Junta Comercial da sede ou do domicílio da licitante, na forma da IN 65 do Departamento Nacional do Registro do Comércio – DNRC, de 1.º-08-97, art. 6º, junto com o original do Diário para cotejo pelo pregoeiro ou acompanhada obrigatoriamente da cópia dos Termos de Abertura e de Encerramento.

8.4.2.3. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso.

8.5. A **qualificação técnica** será comprovada mediante apresentação de, pelo menos, um atestado de capacidade técnica compatível com o objeto desta licitação.

8.5.1. A empresa cujos dados cadastrais no SICAF incluam o fornecimento de bem ou a prestação de serviço compatível com o objeto licitado, terá sua capacidade técnica presumida e ficará, a critério do pregoeiro, dispensada da apresentação do atestado de capacidade técnica.

8.6. Disposições gerais sobre habilitação:

8.6.1. Para conferir a qualificação técnica das empresas informada mediante documentos, o Pregoeiro poderá visitar as instalações da proponente, a seu critério e sem comunicação prévia, sob pena de exclusão do certame a qualquer tempo, em caso de discrepância.

8.6.2. A habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, quando dos procedimentos licitatórios.

8.6.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos referentes à HABILITAÇÃO JURÍDICA, QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA e REGULARIDADE FISCAL, desde que estejam em situação regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF.

8.6.4. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF, e quando houver necessidade de envio de anexos, deverão ser



encaminhados de forma virtual, utilizando a funcionalidade de convocação de anexos existente no sistema de pregão eletrônico, no **prazo de uma hora** contada da solicitação do Pregoeiro, e apresentados no original ou por cópia autenticada em dois dias úteis após o encerramento da sessão pública.

8.6.4.1. Comprovada a impossibilidade de envio por meio da referida ferramenta, a critério do Pregoeiro, poderá ser utilizada outra forma de envio.

- 8.6.5. Para fins de habilitação, a verificação pelo órgão promotor do certame nos portais oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova.
- 8.6.6. Se a documentação de habilitação não estiver completa e correta, ou contrariar qualquer dispositivo deste edital e seus anexos, poderá o pregoeiro considerar o proponente inabilitado.
- 8.6.7. Caso o licitante seja inabilitado por irregularidade constatada quando da consulta no SICAF, e comprovar, exclusivamente mediante apresentação do formulário de Recibo de Solicitação de Serviço (Anexo III da IN MARE 05/95), ter entregado a documentação à sua Unidade Cadastradora no prazo regulamentar, o pregoeiro suspenderá os trabalhos e comunicará o fato ao Órgão Gestor do SICAF.
- 8.6.8. Os documentos deverão ter validade expressa ou estabelecida em lei, admitidos como válidos, no caso de omissão, os emitidos a menos de noventa dias.
- 8.6.9. Não serão aceitos **protocolos de entrega** ou **solicitação de documento** em substituição aos documentos requeridos no presente edital e seus anexos.
- 8.6.10. Os documentos apresentados com a validade expirada, se não for falta sanável, acarretarão a inabilitação do proponente.
- 8.6.11. **Para as microempresas e empresas de pequeno porte, a comprovação da regularidade fiscal observará a disciplina estabelecida nos artigos 42 e 43 da Lei Complementar 123, de 14/12/06, regulamentados pelo art. 4º do Decreto 6.204, de 05/09/07.**

9. Instruções e Normas para Impugnação do Edital e Interposição de Recursos

- 9.1. Até **dois dias úteis** antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá **impugnar** o ato convocatório do pregão, na forma eletrônica.



- 9.1.1. Caberá ao pregoeiro, auxiliado pelo setor responsável pela elaboração do edital, decidir sobre a impugnação no prazo de até vinte e quatro horas.
- 9.1.2. Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame.
- 9.2. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao pregoeiro, até três dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via Internet, para o endereço indicado na folha de rosto, em mensagens escritas que não podem conter nenhum tipo de anexo, sob pena de serem descartadas, assim como as impugnações que não observarem as mesmas restrições de forma e conteúdo.
- 9.3. A formulação da proposta, sem que tenha sido tempestivamente impugnado o presente edital, implicará na plena aceitação, por parte dos interessados, das condições nele estabelecidas.
- 9.4. Declarado o vencedor, qualquer licitante poderá, ao final da sessão pública, de forma imediata e motivada, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, quando lhe será concedido o prazo de três dias para apresentar as razões de recurso, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contra-razões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.
- 9.5. O encaminhamento das razões de recurso, bem assim das contra-razões, deverá ser efetuado somente por meio do sistema eletrônico.
- 9.6. O recurso contra decisão do Pregoeiro não terá efeito suspensivo.
- 9.7. A falta de manifestação imediata e motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará na decadência desse direito, ficando o pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.
- 9.8. O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 9.9. Se não reconsiderar sua decisão, o pregoeiro submeterá o recurso, devidamente informado, à consideração da autoridade competente, que proferirá decisão definitiva antes da homologação do procedimento.
- 9.10. Os autos permanecerão com vista franqueada aos interessados na Coordenadoria de Licitações e Contratos do TST, sita no SAFS, Quadra 8, Lote 1, Bloco A, 3º andar, sala 333.



10. Prazos e Condições para Assinatura do Contrato

- 10.1. Após a homologação do resultado, o TST convocará a empresa adjudicatária para retirar a nota de empenho e assinar o instrumento contratual, quando será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital.
- 10.2. A convocação de que trata o item anterior deverá ser atendida no prazo máximo de dois dias úteis, prorrogável uma única vez a critério do TST, sob pena de decair o direito à contratação e de serem aplicadas as sanções previstas neste edital e no art. 28 do Decreto 5.450/05.
- 10.3. A assinatura do contrato e a entrega da nota de empenho respectiva ficarão diretamente condicionadas à formalidade assinatura do próprio contrato, e cabe à empresa fazer-se representar por profissional habilitado a cotejar a minuta com o instrumento obrigacional definitivo bem assim a firmá-lo.
- 10.4. O exame a que alude o item anterior se dará no recinto do Tribunal e poderá ser utilizado todo o tempo necessário à análise e conferência das peças mencionadas, inclusive fora do expediente normal de trabalho.
- 10.5. Não serão admitidos recursos, protestos, representações, ressalvas ou outra forma de discordância ou inconformismo a quaisquer tópicos do contrato que guardem absoluta conformidade com sua minuta, em expressão e substância.
- 10.6. Para segurança da Administração quanto ao cumprimento das obrigações contratuais, a adjudicatária deverá optar, no montante de 5% do valor total do contrato, por uma das seguintes modalidades de garantia:
 - 10.6.1. Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
 - 10.6.2. Seguro garantia;
 - 10.6.3. Fiança bancária.
- 10.7. A Contratada deverá providenciar a garantia contratual impreterivelmente em cinco dias úteis, contados do recebimento da convocação de que trata o item 10.1, sob pena de ser-lhe imputada multa, conforme item 18 deste edital.
- 10.8. É de inteira responsabilidade do adjudicatário a renovação da garantia prestada, quando couber, estando sua liberação condicionada ao término das obrigações contratuais com o TST.



10.9. Ao assinar o instrumento contratual e retirar a nota de empenho, a empresa adjudicatária obriga-se a prestar os serviços conforme especificações e condições contidas neste edital, em seus anexos e também na proposta apresentada, prevalecendo, no caso de divergência, as especificações e condições do edital.

11. Vigência do Contrato

11.1. O prazo de vigência do contrato será de doze meses contados da data de sua assinatura e terá validade e eficácia legal após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União.

11.1.1. Referido prazo terá início e vencimento em dia de expediente, devendo excluir o primeiro e incluir o último.

12. Fiscalização da Execução Contratual

12.1. A execução do objeto deste pregão eletrônico será fiscalizada por um servidor designado pela Administração, doravante denominado Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de orientação geral durante a execução contratual.

12.2. São atribuições da Fiscalização, entre outras:

12.2.1. Solicitar à Contratada e a seus prepostos ou obter da Administração todas as providências tempestivas necessárias ao bom andamento do contrato;

12.2.2. Acompanhar e fiscalizar a execução, bem assim indicar as ocorrências verificadas;

12.2.3. Encaminhar à Secretaria de Administração, Orçamento e Finanças - SEAOF os documentos com as ocorrências que impliquem possíveis sanções à Contratada.

12.3. A ação da Fiscalização não exonera a Contratada de suas responsabilidades contratuais.

13. Condições de Recebimento do Objeto da Licitação

13.1. O objeto de cada contrato será recebido das seguintes formas:

13.1.1. **Provisória**, mediante recibo, imediatamente após a execução de cada treinamento, para efeito de posterior verificação de sua conformidade;

13.1.2. **Definitiva**, mediante recibo, em dez dias, após comprovada a adequação do objeto aos termos contratuais e da análise dos “Relatórios de Participação em Evento Externo”, ocasião em que se fará constar o atesto da nota fiscal.

13.2. O objeto executado em desconformidade com o especificado no instrumento convocatório ou o indicado na proposta será rejeitado parcial ou totalmente, conforme o caso, e a Contratada será obrigada a refazê-lo no prazo estipulado pela



Fiscalização, contado da data do recebimento de notificação escrita necessariamente acompanhada do Termo de Recusa, sob pena de incorrer em atraso quanto ao prazo de execução.

13.2.1. Essa notificação suspende os prazos de recebimento e de pagamento até que a irregularidade seja sanada.

13.3. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do produto nem a ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei.

14. Condições de Pagamento

14.1. Os pagamentos serão efetuados, em moeda corrente nacional, em até dez dias úteis após a apresentação das notas fiscais devidamente atestadas pela Fiscalização, sendo efetuada a retenção na fonte dos tributos e contribuições elencados na legislação aplicável.

14.1.1. O faturamento somente deverá ser realizado após a conclusão de cada evento de treinamento, que tenha obtido desempenho satisfatório.

14.1.1.1. O valor a ser pago nessa ocasião será o correspondente ao produto do número de servidores treinados e o custo individual do treinamento.

14.1.2. As notas fiscais e os documentos exigidos no edital e no contrato, para fins de liquidação e pagamento das despesas, deverão ser entregues, exclusivamente, na Coordenadoria de Material e Logística, situada no SAFS, quadra 8, lote 1, Bloco A, 4º andar, sala 420;

14.2. A retenção dos tributos não será efetuada caso o licitante apresente, junto com sua Nota Fiscal, a comprovação de que é optante do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - SIMPLES.

14.3. Se, quando da efetivação do pagamento, os documentos comprobatórios de situação regular em relação à Fazenda Federal, ao INSS e ao FGTS, apresentados em atendimento às exigências de habilitação, estiverem com a validade expirada, o pagamento ficará retido até a apresentação de novos documentos dentro do prazo de validade.

14.4. O Contratante pagará à Contratada a atualização monetária sobre o valor devido entre a data do adimplemento das obrigações contratuais e a do efetivo pagamento, excluídos os períodos de carência para recebimento definitivo e liquidação das despesas, previstos neste instrumento, e utilizará o índice publicado pela Fundação



Getúlio Vargas que represente o menor valor acumulado no período, desde que a Contratada não tenha sido responsável, no todo ou em parte, pelo atraso no pagamento.

15. Reajustamento dos Preços

15.1. Os preços ofertados serão fixos e irrevogáveis.

16. Obrigações da Contratada

- 16.1. Executar os serviços em prazo não superior ao máximo estipulado neste edital.
- 16.2. Selecionar e treinar adequadamente os empregados alocados à prestação dos serviços, observando a comprovação dos atestados de boa conduta e de idoneidade moral.
- 16.3. Comunicar à Administração do Contratante qualquer anormalidade constatada e prestar os esclarecimentos solicitados.
- 16.4. Manter, durante o período de contratação, o atendimento das condições de habilitação exigidas na licitação.
- 16.5. Fiscalizar regularmente os seus empregados designados para a prestação do serviço para verificar as condições em que o serviço está sendo prestado.
- 16.6. Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração cometida por seus empregados quando da execução do serviço objeto do contrato.
- 16.7. Refazer os serviços que, a juízo do representante do Contratante, não forem considerados satisfatórios, sem que caiba qualquer acréscimo no preço contratado.
- 16.8. Fornecer e exigir dos empregados o uso de todos os equipamentos de segurança recomendados pelas normas regulamentares, quando for o caso, afastando do serviço aqueles empregados que se negarem a usá-los.
- 16.9. Assumir a responsabilidade por:
 - 16.9.1. Todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando em decorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução do contrato, ainda que acontecido em dependência do Contratante;
 - 16.9.2. todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionada à execução deste contrato, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência; e
 - 16.9.3. Encargos fiscais e comerciais resultantes desta contratação.
 - 16.9.4. A inadimplência da Contratada, com referência aos encargos estabelecidos no subitem anterior, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à



Administração do Contratante, nem pode onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a Contratada renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com o Contratante.

- 16.10. Responder integralmente por perdas e danos que vier a causar diretamente ao TST ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.
- 16.11. Responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, os quais não têm qualquer vínculo empregatício com o TST.
- 16.12. São expressamente vedadas à Contratada:
- 16.12.1. A contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do Contratante durante a vigência do contrato.
 - 16.12.2. A veiculação de publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração do Contratante.
 - 16.12.3. A subcontratação de outra empresa para a execução do objeto do contrato.
- 16.13. A Contratada não será responsável:
- 16.13.1. Por qualquer perda ou dano resultante de caso fortuito ou de força maior;
 - 16.13.2. Por quaisquer obrigações, responsabilidades, trabalhos ou serviços não previstos neste edital.
- 16.14. O TST não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da Contratada para terceiros, sejam fabricantes, representantes ou quaisquer outros.

17. Obrigações do TST

- 17.1. O TST, após a retirada da nota de empenho, compromete-se a:
- 17.1.1. Proporcionar todas as facilidades indispensáveis à boa execução das obrigações contratuais, inclusive permitir o acesso dos funcionários da Contratada aos locais de execução dos serviços;
 - 17.1.2. Promover os pagamentos dentro do prazo estipulado; e
 - 17.1.3. Fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas as obrigações contratuais.

18. Sanções para o Caso de Inadimplemento

- 18.1. No caso de atraso injustificado ou inexecução total ou parcial do compromisso assumido com o TST, as sanções administrativas aplicadas à Contratada serão:



- 18.1.1. Advertência;
 - 18.1.2. Multa;
 - 18.1.3. Suspensão temporária de participar de licitações e impedimento de contratar com o Tribunal Superior do Trabalho;
 - 18.1.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.
- 18.2. A não realização dos treinamentos nas datas e horários acordados com a Unidade Administrativa Responsável do TST sujeitará a Contratada à multa correspondente a 1% por dia, calculada sobre o valor unitário do treinamento, até o limite de 30% (trinta por cento) desse valor.
- 18.2.1. Nessa hipótese, a não realização dos treinamentos nas datas e horários acordados por período superior a trinta dias caracterizará o descumprimento total da obrigação, punível com as sanções previstas nos subitens 18.1.3 e 18.1.4 deste edital, como também a inexecução total do contrato.
- 18.3. O treinamento considerado de nível insatisfatório sujeitará a Contratada à obrigação de ministrá-lo novamente ao servidor que efetuou a avaliação, sem custos para o TST.
- 18.4. As multas a que se referem os itens acima serão descontadas dos pagamentos devidos pelo TST, da garantia contratual ou cobradas diretamente da empresa, amigável ou judicialmente, e poderão ser aplicadas cumulativamente com as demais sanções previstas neste tópico.
- 18.5. Aquele que, convocado no prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução do seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar a execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, e será descredenciado do SICAF, pelo prazo de até cinco anos, sem prejuízo das multas previstas neste edital e no contrato e das demais cominações legais, conforme disposto no artigo 28 do Decreto 5450/05.
- 18.6. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF e sua aplicação deverá ser precedida da concessão da oportunidade de ampla defesa para o adjudicatário, na forma da lei.
- 18.7. Os prazos de adimplemento das obrigações contratadas admitem prorrogação nos casos e condições especificados no § 1º do art. 57 da Lei 8.666/93, e a solicitação dilatória, deverá ser recebida contemporaneamente ao fato que a ensejar, considerados injustificados os atrasos não precedidos da competente prorrogação.



18.7.1. A solicitação de prorrogação formal, fundamentada e instruída com os documentos necessários à comprovação das alegações, deverá ser encaminhada com antecedência mínima de um dia do vencimento do prazo.

19. Generalidades

19.1. O CNPJ do TST é 00.509.968/0001-48 e a UASG é 80001.

19.2. Esta licitação poderá ser revogada total ou parcialmente, sem que caiba indenização aos licitantes em consequência do ato, nos termos do art. 49 da Lei 8.666/93.

19.3. Em caso de discrepância entre os anexos e o Edital prevalecerá a redação do instrumento convocatório.

19.4. No curso do contrato, é admitida a fusão, cisão ou incorporação da empresa, bem assim sua alteração social, modificação da finalidade ou da estrutura, desde que não prejudique a execução do contrato, cabendo à Administração decidir pelo prosseguimento ou rescisão do contrato.

19.5. Quaisquer outros elementos necessários ao perfeito entendimento deste edital poderão ser obtidos na Coordenadoria de Licitações e Contratos, exclusivamente pelo endereço eletrônico cpl@tst.jus.br.

19.6. Esta licitação poderá ser acompanhada pelos portais www.tst.jus.br e www.comprasnet.gov.br, onde são divulgados os prazos, consultas e demais informações do certame.



ANEXO I

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. DO LOCAL DE EXECUÇÃO

- 1.1. Os serviços deverão ser realizados obrigatoriamente em Brasília/DF.

2. DO PERÍODO DE EXECUÇÃO

- 2.1. Os treinamentos devem ser obrigatoriamente efetuados em, pelo menos, 2 (duas) turmas, as quais terão datas diferentes de forma a não gerar evasão dos servidores da Unidade Administrativa.
- 2.2. A critério da empresa contratada, as turmas podem ser mistas entre servidores do TST e outros interessados.
- 2.3. Os treinamentos devem ocorrer no prazo máximo de 1 (um) ano, a contar do ato da contratação.
- 2.4. O início da execução se dará com a apresentação formal do instrutor, com a entrega da ementa do treinamento e com o agendamento das datas de curso, as quais serão definidas em parceria com a CITEC/SETIN.

3. DA AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 3.1. Será feita a avaliação do serviço de treinamento ofertado.
- 3.2. Cada evento de treinamento (servidor treinado por curso) será avaliado utilizando como ferramenta o “Relatório de Participação em Evento Externo”, exemplificado no Anexo III.
- 3.3. A avaliação será feita logo após o evento de treinamento, com cada servidor treinado.
- 3.4. Será considerado de nível insatisfatório o evento de treinamento que obtiver pelo menos 1 (um) conceito “Péssimo” nos “Relatórios de Participação em Evento Externo”.
- 3.5. Caso seja considerado de nível insatisfatório, o respectivo treinamento deverá ter todas as deficiências sanadas e ser ministrado novamente e tal ação não deve trazer custos adicionais ao TST.
- 3.6. O “Relatório de Participação em Evento Externo”, apresentado no Anexo III, poderá ser alterado sem aviso prévio pela Coordenadoria de Desenvolvimento de Pessoas (CDEP) do TST.



4. DOS PRAZOS

- 4.1. O início da execução dos serviços deverá ocorrer em, no máximo, 60 (sessenta) dias corridos após a assinatura do contrato.
- 4.2. O término da prestação de todos os treinamentos deve ocorrer durante a vigência do contrato.

5. DA CAPACIDADE TÉCNICA

- 5.1. Devido à complexidade das tecnologias envolvidas e dos processos de atualização de ambientes já operacionais, bem como dos níveis exigidos de disponibilidade dos serviços de TI fornecidos aos usuários, faz-se necessária a determinação da capacidade técnica da empresa contratada e do corpo de instrutores.
- 5.2. A empresa contratada deverá apresentar cópia autenticada dos documentos comprobatórios de capacidade técnica exigidos.
- 5.3. Tanto os Atestados de Capacidade Técnica quanto as comprovações de experiência e diplomas de realização de cursos poderão ser averiguados pelo Contratante.

5.4. DA CONTRATADA

- 5.4.1. A empresa contratada deverá apresentar declaração ou certificado emitido pela Oracle, fabricante dos produtos, informando que a Contratada está apta e autorizada a executar os treinamentos objeto deste edital.

5.5. DO INSTRUTOR

- 5.5.1. A empresa contratada deverá disponibilizar instrutor qualificado para a realização dos treinamentos.
- 5.5.2. A comprovação da formação, experiência e conhecimentos deverá ser realizada por meio da entrega dos seguintes elementos:
 - 5.5.2.1. *curriculum vitae*;
 - 5.5.2.2. cópia de certificado de conclusão de curso superior completo na área de informática ou; cópia de certificado de conclusão de curso superior completo em qualquer área juntamente com cópia de certificado de conclusão de curso de pós-graduação em tecnologia da informação;
 - 5.5.2.3. cópia da certificação “*Oracle Database 11g Administrator Certified Professional*”;
 - 5.5.2.4. declaração emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando que o profissional ministrou o treinamento;



- 5.5.2.5. A qualificação do instrutor deverá ser comprovada em até 15 (quinze) dias corridos antes da realização do treinamento.

6. DO PAGAMENTO

- 6.1. O faturamento somente deverá ser realizado após a conclusão de cada evento de treinamento, que tenha obtido desempenho satisfatório.

- 6.1.1. O valor a ser pago nessa ocasião será o correspondente ao produto do número de servidores treinados e o custo individual do treinamento.



ANEXO II

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Item 1 - *Oracle Database 11g: Administration Workshop I*

Carga Horária: 30 horas

Tópicos:

Exploring the Oracle Database Architecture

Oracle Database Architecture Overview

Interacting with an Oracle Database

Process Architecture

Database Storage Architecture

Logical and Physical Database Structures

Tablespaces and Data Files

SYSTEM and SYSAUX Tablespaces

Segments, Extents, and Blocks

Preparing the Database Environment

Tasks of an Oracle Database Administrator

Tools Used to Administer an Oracle Database

Installation: System Requirements

Optimal Flexible Architecture (OFA)

Setting Environment Variables

Oracle Universal Installer (OUI)

Database Configuration Options

Advanced Installation Options

Creating an Oracle Database

Planning the Database

Configuring the Listener

Using the DBCA to Create a Database

Password Management

Creating a Database Design Template

Using the DBCA to Delete a Database

Using DBCA For Additional Tasks

Managing the Oracle Instance



Management Framework
Oracle Enterprise Manager
Initialization Parameter
Database Startup and Shutdown
Shutdown Modes
Viewing the Alert History
Using Trace Files
Data Dictionary: Overview
Configuring the Oracle Network Environment
Oracle Net Services & Listener
Establishing Net Connections
Tools for Configuring and Managing the Oracle Network
Net Services Administration Pages
Naming Methods
Directory Naming
SGA and PGA
When Not to Use a Shared Server
Managing Database Storage Structures
Storage Structures
How Table Data Is Stored
Anatomy of a Database Block
Space Management in Tablespaces
Tablespaces in the Preconfigured Database
Actions with Tablespaces
Oracle Managed Files (OMF)
ASM: Concepts
Administering User Security
Database User Accounts
Predefined Accounts: SYS and SYSTEM
Administrator Authentication
Benefits of Roles
Predefined Roles
Implementing Password Security Features
Assigning Quota to Users



Managing Schema Objects

What Is a Schema?

Accessing Schema Objects

Specifying Data Types in Tables

Creating and Modifying Tables

Understanding Data Integrity

Indexes & Views

Sequences

Temporary Tables

Managing Data and Concurrency

Manipulating Data Through SQL

PL/SQL

Administering PL/SQL Objects

Functions, Procedures, Packages & Triggers

Data Concurrency

Enqueue Mechanism

Resolving Lock Conflicts Using SQL

Deadlocks

Managing Undo Data

Data Manipulation

Transactions and Undo Data

Undo Data Versus Redo Data

Configuring Undo Retention

Guaranteeing Undo Retention

Using the Undo Advisor

Viewing System Activity

Implementing Oracle Database Security

Industry Security Requirements

Principle of Least Privilege

Monitoring for Compliance

Value-Based Auditing

Fine-Grained Auditing

DBA Auditing

Security Updates



Applying Security Patches
Database Maintenance
 Introducing Terminology
 Optimizer Statistics
 Automatic Workload Repository (AWR)
 Automatic Database Diagnostic Monitor (ADDM)
 Advisory Framework
 Automated Maintenance Tasks
 Server-Generated Alerts
 Reacting to Alerts
Performance Management
 Performance Monitoring
 Managing Memory Components
 Enabling Automatic Memory Management (AMM)
 Automatic Shared Memory Advisor
 Using Memory Advisors
 Dynamic Performance Statistics
 Troubleshooting and Tuning Views
 Invalid and Unusable Objects
Backup and Recovery Concepts
 Part of Your Job
 Statement Failure
 User Error
 Understanding Instance Recovery
 Phases of Instance Recovery
 Using the MTTR Advisor
 Media Failure
 Archive Log Files
Performing Database Backups
 Backup Solutions: Overview
 Oracle Secure Backup
 User-Managed Backup
 Terminology
 Recovery Manager (RMAN)



Configuring Backup Settings
Backing Up the Control File to a Trace File
Monitoring the Flash Recovery Area
Performing Database Recovery
 Opening a Database
 Data Recovery Advisor
 Loss of a Control File
 Loss of a Redo Log File
 Data Recovery Advisor
 Data Failures
 Listing Data Failures
 Data Recovery Advisor Views
Moving Data
 Moving Data: General Architecture
 Directory Object: Overview
 SQL*Loader: Overview
 Data Pump: Overview
 Performance Initialization Parameters
 Using Enterprise Manager to Monitor Data Pump Jobs
 Data Dictionary
Enhancing Database Capabilities
 Using EM Support Workbench
 Create a Service Request
 Package and upload diagnostic data to Oracle Support
 Track the SR and Implement Repairs
 Incident Packaging Configuration
 Working with Oracle Support
 MetaLink Integration
 Managing Patches



Item 2 - Oracle Database 11g: RAC Administration

Carga Horária: 30 horas

Tópicos:

Oracle Clusterware Installation

Oracle RAC 11g Installation

Cluster Setup Tasks

Using Raw Partitions

Cluster Configuration

RAC Installation

Installing Automatic Storage Management

Configure ASM Storage

Install the Database Software

Database Creation

Management Agent Installation

Storage Options for Database Files

Create the Database

Single Instance to RAC Conversion

RAC DB Administration

Cluster Database Instance Administration

Topology Viewer

Automatic Undo Management and RAC

Quiescing RAC Databases

Transparent Data Encryption and Wallets in RAC

ASM Instance and Crash Recovery in RAC

Backup and Recover a RAC DB

Protecting Against Media Failure

Oracle Recovery Manager

RAC DB Monitoring and Tuning

CPU and Wait Time Tuning Dimensions

Dynamic Reconfiguration

ADDM Analysis



Services

Workload Dispatching

High Availability of Services in RAC

Services and Resource Manager with EM

Change Service Thresholds

Using Distributed Transactions with RAC

High Availability of Connections

Fast Application Notification

Load Balancing Advisory

Transparent Application Failover

Oracle Clusterware Administration

Controlling the Oracle Clusterware Stack

Back Up and Recover Your Voting Disks

Back Up and Recover Oracle Cluster Registry

Prevent Automatic Instance Restarts

Diagnosing the Oracle Clusterware components

Oracle Clusterware Main Log Files

RAC Diagnostic Infrastructure

Node Addition/Removal

Add and Delete Nodes and Instances

Clone Oracle Clusterware

Design for High Availability

Maximum Availability Architecture

RAC and Data Guard Topologies

Extended RAC Connectivity

Extended RAC disk mirroring

Patch your RAC system in a rolling fashion

Workshop

Extend your cluster using Grid Control

Patch Oracle Clusterware



Item 3 - Oracle Database 11g: Administration Workshop II

Carga Horária: 30 horas

Tópicos:

Database Architecture and ASM

- Oracle Database Architecture Overview
- ASM General Architecture
- Creating an ASM Instance
- Using Enterprise Manager to Manage ASM Users
- ASM Storage Concepts
- The ASMCMD Utility
- ASM Scalability and Performance

Configuring for Recoverability

- Purpose of Backup and Recovery Functionality
- Typical Backup and Recovery Tasks
- Oracle Backup and Recovery Solutions
- Using Recovery Manager (RMAN)
- Using a Flash Recovery Area
- Flash Recovery Area Space Management

Using the RMAN Recovery Catalog

- RMAN Repository Data Storage: Comparison of Options
- Storing Information in the Recovery Catalog
- Registering a Database in the Recovery Catalog
- Recovery Catalog Resynchronization: Concepts
- Using RMAN Stored Scripts
- Backing Up and Recovering the Recovery Catalog
- Using a Virtual Private Catalog

Configuring Backup Specifications

- Using RMAN to Create Backups
- Configuring Persistent Settings for RMAN
- Using Enterprise Manager to Configure RMAN Settings



- Control File Auto-backups**
- Managing Persistent Settings**
- Configuring Devices for Backup**
- Configuring and Allocating Channels for Use in Backups**
- Configuring Backup Optimization**
- Creating Backups**
 - Creating an Oracle-Suggested Backup**
 - Creating Backup Sets & Image Copies**
 - Creating a Whole Database Backup**
 - RMAN Backup Types**
 - Monitoring Block Change Tracking**
 - Creating Duplex Backup Sets**
 - Archival Backups: Concepts**
 - Encrypting Backups**
- Performing User-Managed Backup and Recovery**
 - Restoring and Recovering**
 - Causes of File Loss**
 - Critical Versus Non-critical**
 - Recovering from a TEMPFILE Loss**
 - Re-creating Indexes**
 - Recovering from a Lost Index Tablespace**
 - Authentication Methods for Database Administrators**
 - Recovering a Read-Only Tablespace**
- Using RMAN to Perform Recovery**
 - Using RMAN RESTORE and RECOVER Commands**
 - Performing Recovery Using Enterprise Manager**
 - Recovery Using Incrementally Updated Backups**
 - Perform a Fast Switch to Image Copies**
 - Restoring and Recovering the Database on a New Host**
 - Performing Disaster Recovery**
- Using RMAN to Duplicate a Database**
 - Using RMAN to Create a Duplicate Database**
 - Creating a Duplicate Database**
 - Creating an Initialization Parameter File for the Auxiliary Instance**



Allocating Auxiliary Channels
Understanding the RMAN Duplication Operation
Using EM to Clone a Database
Cloning a Running Database
Performing Tablespace Point-in-time Recovery
Tablespace Point-in-Time Recovery (TSPITR) Concepts
Tablespace Point-in-Time Recovery: Architecture
Understanding When to Use TSPITR
Determining the Tablespaces for the Recovery Set
Using Enterprise Manager to Perform TSPITR
Understanding TSPITR Processing
Troubleshooting RMAN TSPITR
Monitoring and Tuning RMAN
Parallelization of Backup Sets
Monitoring RMAN Sessions
Interpreting RMAN Message Output
Using the DEBUG Option
Tuning RMAN
RMAN Multiplexing
Comparing Synchronous and Asynchronous I/O
Tape Subsystem Performance Rules
Using Flashback Technology
Flashback Technology
Transactions and Undo
Guaranteeing Undo Retention
Preparing Your Database for Flashback
Flashback Drop and the Recycle Bin
Using Flashback Technology to Query Data
Possible Workflow
Flashback Transaction Wizard
Using Flashback Database
Flashback Table
Enabling Row Movement on a Table
Enabling Row Movement on a Table



Flashback Database Architecture
Configuring Flashback Database
Performing Flashback Database Using EM
Flashback Database Considerations
Flashback Data Archive
Diagnosing the Database
Automatic Diagnostic Workflow & Repository
Location for Diagnostic Traces
Viewing the Alert Log Using Enterprise Manager
The Support Workbench and Oracle Configuration Manager
Create a Service Request
Package and upload diagnostic data to Oracle Support
Incident Packaging Configuration
Health Monitor Overview & Data Recovery Advisor
Managing Memory
Oracle Memory Structures
Automatic Memory Management Overview
Oracle Database Memory Parameters
Auto Memory Parameter Dependency
Automatic Shared Memory Management: Overview
Automatic PGA Memory Management
Using the Memory Advisor to Size the SGA
Memory Tuning Guidelines for the Library Cache
Managing Database Performance
Tuning Activities
Performance Planning & Performance Tuning Methodology
Instance Tuning
Troubleshooting and Tuning Views
Automatic Workload Repository
SQL Tuning & SQL Advisors
Using the SQL Tuning Advisor
SQL Access Advisor: Overview
Using the Segment Advisor
Space Management: Overview



Proactive Tablespace Monitoring
Thresholds and Resolving Space Problems
Monitoring Tablespace Space Usage
Shrinking Segments
Space Reclamation with ASSM
Automatic Segment Advisor
Minimum Compatibility Level
Managing Resources
Database Resource Manager: Overview
Database Resource Manager Concepts
Accessing Resource Plans
Default Maintenance Resource Manager Plan
Creating Consumer Groups
Resource Allocation Methods for Resource Plans
Resource Allocation Methods for Resource Plans
Monitoring the Resource Manager
Automating Tasks with the Scheduler
Simplifying Management Tasks
Key Components and Steps
Creating an Event-Based Schedule
Creating Complex Schedules
Creating Job Chains
Creating Job Chains
Administering the Scheduler
Advanced Scheduler Concepts
Job Classes
Windows
Prioritizing Jobs Within a Window
Remote Jobs
Installing the Scheduler Agent
Dictionary Views Supporting Remote Jobs
Globalization
Globalization Support Features
What Every DBA Needs to Know



Understanding Unicode
Database Character Sets and National Character Sets
Language- and Territory-Dependent Parameters
Linguistic Searching and Sorting
Case- and Accent-Insensitive Search and Sort
NLS Data Conversion with Oracle Utilities



Item 4 - Oracle Database 11g: Data Guard Administration

Carga Horária: 18 horas

Tópicos:

Introduction to Oracle Data Guard

Causes of Data Loss

Oracle Data Guard Architecture

Data Protection Modes

Creating a Physical Standby Database by Using SQL and RMAN Commands

Preparing the Primary Database

Creating a Physical Standby Database

Overview of the Data Guard Broker

Oracle Data Guard Broker Features

Oracle Data Guard Broker Configurations

Using DGMGRL to Create a Data Guard Broker Configuration

Creating the Broker Configuration

Adding the Standby Database to the Configuration

Creating a Physical Standby Database by Using Enterprise Manager Grid Control

Using the Add Standby Database Wizard

Verifying a Configuration

Viewing the Data Guard Configuration Status

Monitoring a Data Guard Broker Configuration

Monitoring the Data Guard Configuration

Verifying the Configuration

Using Enterprise Manager Data Guard Metrics

Viewing Log File Details

Managing Data Protection Modes

Determining Which Data Protection Mode to Use

Setting Up Standby Redo Logs

Setting the Data Protection Mode

Optimizing a Data Guard Configuration

Monitoring Configuration Performance



Optimizing Network Configuration	
Implementing Cascaded Destinations	
Using Flashback Database in a Data Guard Configuration	
Using Flashback Database and Real-time Apply	
Using Flashback Database Instead of Apply Delay	
Recovering Data from the Standby Database From a Past Point-in-time	
Performing Role Transitions	
Understanding Roles in an Oracle Data Guard Configuration	
Performing a Switchover to a Physical Standby Database	
Performing a Failover to a Physical Standby Database	
Re-enabling a Disabled Database After a Role Transition	
Enabling Fast-Start Failover	
Configuring Fast-Start Failover	
Viewing Fast-Start Failover Information	
Performing Role Changes	
Reinstating the Database	
Implementing Client Failover Procedures	
Configuring Your Database to Automate Failover for OCI Clients	
Configuring Your Database to Automate Failover for JDBC Clients	
Troubleshooting Client Failover	
Creating and Managing a Snapshot Standby Database	
Converting a Physical Standby Database into a Snapshot Standby Database	
Using a Snapshot Standby Database	
Monitoring a Snapshot Standby Database	
Using Oracle Active Data Guard	
Opening a Physical Standby Database in Read-only Mode	
Enabling Block Change Tracking on a Physical Standby Database for Fast Incremental Backups	
Creating a Logical Standby Database	
Preparing to Create a Logical Standby Database	
Creating a Logical Standby using SQL/RMAN Commands	
Creating a Logical Standby using Grid Control	
Managing SQL Apply Filtering	
Performing Rolling Upgrades	



Managing the Data Guard Configuration

Viewing Data Guard Diagnostic Information

Troubleshooting

Backup and Recovery Considerations in an Oracle Data Guard Configuration

Using RMAN to Back Up and Restore Files in a Data Guard Configuration

Offloading Backups to a Physical Standby Database

Recovering a Corrupted Datafile on the Primary Database

Backing Up a Logical Standby Database

Upgrading Databases in a Data Guard Configuration

Using SQL Apply to Upgrade the Oracle Database

Using a Physical Standby for Rolling Upgrades

Upgrading an Oracle Data Guard Release 10.n Configuration to Release 11.1



Item 5 - Oracle Database 11g: Managing Oracle on Linux for DBAs

Carga Horária: 12 horas

Tópicos:

Review of Linux Basics

- Linux Directory Structure
- File Permissions and Security
- Common Linux Commands and Programs
- Working with Linux Shells
- Bash Shell Scripting

Preparing Linux for Oracle

- Linux Distributions
- Verifying the Linux Kernel
- Using the /proc System
- Setting Kernel Parameters
- Managing Packages
- Using the oracle-validated RPM
- Creating Groups and Users
- The nobody User

Installing Oracle on Linux

- Setting Environment Variables Pre-Installation
- Optimal Flexible Architecture
- Installing New Releases
- Managing Multiple Oracle Versions
- Setting Oracle Environment Variables
- Performing a Silent or Suppressed Installation
- Oracle Patch Utility
- Oracle Relink Utility

Managing Storage on Linux

- Oracle Database Storage Options
- Supported Linux I/O Modes
- Disks and Partitions
- Managing Partitions
- Logical Volume Manager Concepts



Attached Storage
Linux and File Systems
Monitoring Disk Usage and Free Space
Using Oracle ASM on Linux
Automatic Storage Management Library Driver
Installing and Initializing ASMLib
Configuring Disks
Marking Disks as Automatic Storage Management Disks
Creating an ASM Instance
ASM Installation Best Practices
Disk Group Configuration Best Practices
Automating Oracle on Linux
Automating Tasks
Linux Startup Sequence
Linux Runlevels
Automating Startup and Shutdown of Oracle Processes
Working with the dbstart and dbshut Scripts
Linux Scheduling Tools
Scheduling a Backup with cron
Optimizing Linux for Oracle
Standard Linux Measurement Tools
Measuring CPU Activity and Reducing CPU Bottlenecks
Monitoring and Tuning Memory
Monitoring and Tuning Disk I/O
Basic Oracle Database Optimizations
Basic Linux Optimizations
Page Address Extensions for 32-bit Systems
Configuring Hugepages
Additional Linux Tips for DBAs
Simple Shell Scripts to Simplify DBA Tasks
Adding Command History to SQL*Plus
Finding Files with SETUID or SETGID Set
Capturing System Data Using Scripts
Finding Background Processes



Finding Server Processes
Killing Server Processes
Query Output in an Environment Variable
Troubleshooting Oracle Issues on Linux
Monitoring alert log with ADRCI
Resolving ORA-600/ORA-7445 Errors
Process Hierarchy
Viewing the Startup Environment for a Process
Viewing the Status of a Process
Recovering from Database Crashes
Debugging a Core Dump
Using strace



Item 6 - Oracle Database 11g: Performance Tuning

Carga Horária: 30 horas

Tópicos:

Introduction

Tuning Questions

Who tunes

What to tune

How to tune

Monitoring With Basic Tools

Monitoring tools overview

Enterprise Manager

V\$ views, Statistics and Metrics

Wait Events

Time Model: Overview

Using Automatic Workload Repository

Automatic Workload Repository: Overview

Automatic Workload Repository Data

Database Control and AWR

Generating AWR Reports in SQL*Plus

Identifying the Problem

Tuning Life Cycle Phases

Identify a Tuning Issue

Remedy one problem

Identifying Problem SQL Statements

Characteristics of a bad SQL statement

Role of the Optimizer

Generate explain plan

Access Paths Choices

Trace the execution

Influencing the Optimizer



- Manage Optimizer Statistics**
- Calibrate I/O**
- Optimizer Cost**
- Changing Optimizer Behavior**
- SQL Plan Management**
 - Automatic Maintenance Tasks**
 - SQL Profiles**
 - SQL Access Advisor**
 - SQL Outlines**
 - SQL Plan Baselines**
- Change Management**
 - Types of changes**
 - SQL Performance Analyzer**
 - DB Replay**
 - Server-Generated Alerts**
- Using Metrics and Alerts**
 - Benefits of Metrics**
 - Database Control Usage Model**
 - User-Defined SQL Metrics**
- Using AWR Based Tools**
 - Automatic Maintenance Tasks**
 - Using ADDM**
 - Using Active Session History**
 - Historical Data View**
- Monitoring an Application (Using Services)**
 - Service Overview**
 - Managing Service**
 - Service Aggregation and Tracing**
 - Tracing Your Session**
- Baselines**
 - Working with Metric Baselines**
 - Setting Adaptive Alert Thresholds**
 - Configuring Normalization Metrics**
- Tuning the Shared Pool**



Shared Pool Operation
Mutex
Statspack/AWR Indicators
Library Cache Activity
Diagnostic Tools
UGA and Oracle Shared Server
Large Pool
Tuning the Buffer Cache
Architecture
Tuning Goals and Techniques
Symptoms
Solutions
Tuning PGA and Temporary Space
Monitoring SQL Memory Usage
Temporary Tablespace Management
Automatic Memory Management
Automatic Memory Management Architecture
Dynamic SGA Feature
Managing Automatic Memory Management
Tuning Block Space Usage
Space Management
Extent Management
Anatomy of a Database Block
Block Space Management
Tuning I/O
I/O Architecture
Striping and Mirroring
Using RAID
I/O Diagnostics
Using Automatic Storage Management
Performance Tuning: Summary
Important Initialization Parameters with Performance Impact
Database High Availability: Best Practices
Tablespace: Best Practices



Statistics Gathering
Using Statspack
Introduction to Statspack
Capturing Statspack Snapshots
Reporting with Statspack
Statspack considerations
Statspack and AWR



Item 7 - Oracle Database 11g: Introduction to SQL

Carga Horária: 30 horas

Tópicos:

Introducing Oracle Database 11g

List the features of Oracle Database 11g

Discuss the basic design, theoretical and physical aspects of a relational database

Categorize the different types of SQL statements

Describe the data set used by the course

Log onto the database using the SQL Developer environment

Save queries to files and use script files in SQL Developer

Retrieving Data Using the SQL SELECT Statement

List the capabilities of SQL SELECT statements

Generate a report of data from the output of a basic SELECT statement

Select All Columns

Select Specific Columns

Use Column Heading Defaults

Use Arithmetic Operators

Understand Operator Precedence

Learn the DESCRIBE command to display the table structure

Restricting and Sorting Data

Write queries that contain a WHERE clause to limit the output retrieved

List the comparison operators and logical operators that are used in a WHERE clause

Describe the rules of precedence for comparison and logical operators

Use character string literals in the WHERE clause

Write queries that contain an ORDER BY clause sort the output of a SELECT statement

Sort output in descending and ascending order

Using Single-Row Functions to Customize Output

Describe the differences between single row and multiple row functions

Manipulate strings with character function in the SELECT and WHERE clauses

Manipulate numbers with the ROUND, TRUNC and MOD functions



Perform arithmetic with date data

Manipulate dates with the date functions

Using Conversion Functions and Conditional Expressions

Describe implicit and explicit data type conversion

Use the TO_CHAR, TO_NUMBER, and TO_DATE conversion functions

Nest multiple functions

Apply the NVL, NULLIF, and COALESCE functions to data

Use conditional IF THEN ELSE logic in a SELECT statement

Reporting Aggregated Data Using the Group Functions

Use the aggregation functions in SELECT statements to produce meaningful reports

Create queries that divide the data in groups by using the GROUP BY clause

Create queries that exclude groups of data by using the HAVING clause

Displaying Data From Multiple Tables

Write SELECT statements to access data from more than one table

View data that generally does not meet a join condition by using outer joins

Join a table by using a self join

Using Sub-queries to Solve Queries

Describe the types of problem that sub-queries can solve

Define sub-queries

List the types of sub-queries

Write single-row and multiple-row sub-queries

Using the SET Operators

Describe the SET operators

Use a SET operator to combine multiple queries into a single query

Control the order of rows returned when using the SET operators

Manipulating Data

Describe each DML statement

Insert rows into a table with the INSERT statement

Use the UPDATE statement to change rows in a table

Delete rows from a table with the DELETE statement

Save and discard changes with the COMMIT and ROLLBACK statements

Explain read consistency



Using DDL Statements to Create and Manage Tables

Categorize the main database objects

Review the table structure

List the data types available for columns

Create a simple table

Decipher how constraints can be created at table creation

Describe how schema objects work

Creating Other Schema Objects

Create a simple and complex view

Retrieve data from views

Create, maintain, and use sequences

Create and maintain indexes

Create private and public synonyms

Controlling User Access

Differentiate system privileges from object privileges

Grant privileges on tables

View privileges in the data dictionary

Grant roles

Distinguish between privileges and roles

Managing Schema Objects

Add constraints

Create indexes

Create indexes using the CREATE TABLE statement

Create function-based indexes

Drop columns and set column UNUSED

Perform FLASHBACK operations

Create and use external tables

Managing Objects with Data Dictionary Views

Explain the data dictionary

Find table information

Report on column information

View constraint information

Find view information

Verify sequence information



Understand synonyms

Add comments

Manipulating Large Data Sets

Manipulate data using sub-queries

Describe the features of multi-table inserts

Use the different types of multi-table inserts

Merge rows in a table

Track the changes to data over a period of time

Managing Data in Different Time Zones

Use data types similar to DATE that store fractional seconds and track time zones

Use data types that store the difference between two date-time values

Practice using the multiple data-time functions for globalize applications

Retrieving Data Using Sub-queries

Write a multiple-column sub-query

Use scalar sub-queries in SQL

Solve problems with correlated sub-queries

Update and delete rows using correlated sub-queries

Use the EXISTS and NOT EXISTS operators

Use the WITH clause

Regular Expression Support

List the benefits of using regular expressions

Use regular expressions to search for, match, and replace strings



Item 8 - Oracle Database 11g: Program with PL/SQL

Carga Horária: 30 horas

Tópicos:

Introduction

Course Objectives

Course Agenda

Describing the Human Resources (HR) Schema

PL/SQL development environments Available in this course

Introduction to SQL Developer

Introduction to PL/SQL

PL/SQL Overview

Benefits of PL/SQL Subprograms

Overview of the Types of PL/SQL blocks

Creating and Executing a Simple Anonymous Block

Generating Output from a PL/SQL Block

Declaring PL/SQL Identifiers

Different Types of Identifiers in a PL/SQL subprogram

Using the Declarative Section to Define Identifiers

Storing Data in Variables

Scalar Data Types

%TYPE Attribute

Bind Variables

Using Sequences in PL/SQL Expressions

Writing Executable Statements

Describing Basic PL/SQL Block Syntax Guidelines

Commenting Code

SQL Functions in PL/SQL

Data Type Conversion

Nested Blocks

Operators in PL/SQL

Interacting with the Oracle Server

Including SELECT Statements in PL/SQL to Retrieve data

Manipulating Data in the Server Using PL/SQL



The SQL Cursor concept
Using SQL Cursor Attributes to Obtain Feedback on DML
Saving and Discarding Transactions
Writing Control Structures
Conditional processing Using IF Statements
Conditional processing Using CASE Statements
Simple Loop Statement
While Loop Statement
For Loop Statement
The Continue Statement
Working with Composite Data Types
Using PL/SQL Records
Using the %ROWTYPE Attribute
Inserting and Updating with PL/SQL Records
INDEX BY Tables
INDEX BY Table Methods
INDEX BY Table of Records
Using Explicit Cursors
Understanding Explicit Cursors
Declaring the Cursor
Opening the Cursor
Fetching data from the Cursor
Closing the Cursor
Cursor FOR loop
Explicit Cursor Attributes
FOR UPDATE Clause and WHERE CURRENT Clause
Handling Exceptions
Understanding Exceptions
Handling Exceptions with PL/SQL
Trapping Predefined Oracle Server Errors
Trapping Non-Predefined Oracle Server Errors
Trapping User-Defined Exceptions
Propagate Exceptions
RAISE_APPLICATION_ERROR Procedure



Creating Stored Procedures

Creating a Modularize and Layered Subprogram Design

Modularizing Development With PL/SQL Blocks

Understanding the PL/SQL Execution Environment

The Benefits of Using PL/SQL Subprograms

The Differences Between Anonymous Blocks and Subprograms

Creating, Calling, and Removing Stored Procedures Using the CREATE Command and SQL Developer

Using Procedures Parameters and Parameters Modes

Viewing Procedures Information Using the Data Dictionary Views and SQL Developer

Creating Stored Functions

Creating, Calling, and Removing a Stored Function Using the CREATE Command and SQL Developer

Identifying the Advantages of Using Stored Functions in SQL Statements

Identify the steps to create a stored function

Using User-Defined Functions in SQL Statements

Restrictions When Calling Functions from SQL statements

Controlling Side Effects When Calling Functions from SQL Expressions

Viewing Functions Information

Creating Packages

Listing the Advantages of Packages

Describing Packages

The Components of a Package

Developing a Package

The Visibility of a Package's Components

Creating the Package Specification and Body Using the SQL CREATE Statement and SQL Developer

Invoking the Package Constructs

Viewing the PL/SQL Source Code Using the Data Dictionary

Working With Packages

Overloading Subprograms in PL/SQL

Using the STANDARD Package

Using Forward Declarations to Solve Illegal Procedure Reference

Using Package Functions in SQL and Restrictions



Persistent State of Packages
Persistent State of a Package Cursor
Controlling Side Effects of PL/SQL Subprograms
Using PL/SQL Tables of Records in Packages
Using Oracle-Supplied Packages in Application Development
Using Oracle-Supplied Packages
Examples of Some of the Oracle-Supplied Packages
How Does the DBMS_OUTPUT Package Work?
Using the UTL_FILE Package to Interact With Operating System Files
Using the UTL_MAIL Package
Using the UTL_MAIL Subprograms
Using Dynamic SQL
The Execution Flow of SQL
What is Dynamic SQL?
Declaring Cursor Variables
Dynamically Executing a PL/SQL Block
Using Native Dynamic SQL to Compile PL/SQL Code
Using DBMS_SQL Package
Using DBMS_SQL with a Parameterized DML Statement
Dynamic SQL Functional Completeness
Design Considerations for PL/SQL Code
Standardizing Constants and Exceptions
Using Local Subprograms
Using Autonomous Transactions
Using the NOCOPY Compiler Hint
Using the PARALLEL_ENABLE Hint
Using the Cross-Session PL/SQL Function Result Cache
Using the DETERMINISTIC Clause with Functions
Using Bulk Binding to Improve Performance
Creating Triggers
Working With Triggers
Identifying the Trigger Event Types and Body
Business Application Scenarios for Implementing Triggers
Creating DML Triggers Using the CREATE TRIGGER Statement and SQL Developer



Identifying the Trigger Event Types, Body, and Firing (Timing)
Statement Level Triggers Versus Row Level Triggers
Creating Instead of and Disabled Triggers
Managing, Testing, and Removing Triggers
Creating Compound, DDL, and Event Database Triggers
Working With Compound Triggers
Identifying the Timing-Point Sections of a Table Compound Trigger
Compound Trigger Structure for Tables and Views
Using a Compound Trigger to Resolve the Mutating Table Error
Comparing Database Triggers to Stored Procedures
Creating Triggers on DDL Statements
Creating Database-Event and System-Events Triggers
System Privileges Required to Manage Triggers
Using the PL/SQL Compiler
Using the PL/SQL Compiler
Using the Initialization Parameters for PL/SQL Compilation
Using the New PL/SQL Compile Time Warnings
Overview of PL/SQL Compile Time Warnings for Subprograms
The Benefits of Compiler Warnings
The PL/SQL Compile Time Warning Messages Categories
Setting the Warning Messages Levels: Using SQL Developer,
PLSQL_WARNINGS Initialization Parameter, and the DBMS_WARNING
Package Subprograms
Viewing the Compiler Warnings: Using SQL Developer, SQL*Plus, or the
Data Dictionary Views
Managing PL/SQL Code
What Is Conditional Compilation and How Does it Work?
Using Selection Directives
Using Predefined and User-Defined Inquiry Directives
The PLSQL_CCFLAGS Parameter and the Inquiry Directive
Using Conditional Compilation Error Directives to Raise User-Defined
Errors
Using the DBMS_DB_VERSION Package
Using DBMS_PREPROCESSOR Procedures to Print or Retrieve Source
Text
Obfuscating and Wrapping PL/SQL Code



Managing Dependencies

Overview of Schema Object Dependencies

Querying Direct Object Dependencies Using the USER_DEPENDENCIES View

Querying an Object's Status

Invalidation of Dependent Objects

Displaying Direct and Indirect Dependencies

Fine-Grained Dependency Management in Oracle Database 11g

Understanding Remote Dependencies

Recompiling a PL/SQL Program Unit



ANEXO III

RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO EM EVENTO EXTERNO

PARTICIPANTE	
EVENTO	
ENTIDADE ORGANIZADORA	
PERÍODO	HORÁRIO
LOCAL	

1 - ITENS OBSERVADOS

Em cada item, marque com um "X" o conceito que mais se aproxima de sua opinião, conforme a escala abaixo.

1 - PÉSSIMO	2 - REGULAR	3 - BOM	4 - ÓTIMO
-------------	-------------	---------	-----------

1.1 EVENTO	1	2	3	4
Adequação da carga horária aos conteúdos programáticos				
Adequação do horário				
Seqüência dos conteúdos apresentados				
1.2 FACILITADOR	1	2	3	4
Domínio de conhecimentos				
Relacionamento com os treinandos				
Facilidade de comunicação				
Clareza e objetividade na exposição dos conteúdos				
Estímulo à participação dos treinandos				
Adequação das técnicas didáticas aos conteúdos e objetivos propostos (trabalhos individuais, dinâmicas de grupo, entre outros)				
Presteza em atender às dúvidas do grupo				
Pontualidade				
Assiduidade				
1.3 COORDENAÇÃO/ENTIDADE ORGANIZADORA	1	2	3	4
Organização				
Instalações físicas				
Atendimento aos participantes				
Resolução de problemas diversos				



2 – COMENTÁRIOS

2.1 Favor indicar qual será a aplicabilidade dos conhecimentos/habilidades adquiridos à sua área de trabalho.

2.2 Em atendimento ao disposto no art. 11 da RA nº 434/97, de que forma serão repassados os conhecimentos obtidos neste evento?

2.3 Foram cumpridas, pela entidade organizadora do evento, todas as condições estabelecidas inicialmente? (carga horária, material didático, instrutores etc.) Caso negativo, favor especificar.

2.4 Caso julgue necessário, utilize este espaço para expor críticas e sugestões sobre o evento.

Brasília, ____/____/____

Assinatura do servidor participante

Ciência da chefia imediata



**CONTRATO PE-080/2010 – PRESTAÇÃO DE
TREINAMENTOS PRESENCIAIS, CERTIFICADOS PELO
FABRICANTE, EM TECNOLOGIAS DE BANCOS DE
DADOS ORACLE (Processo TST n.º 500.660/2010-5)**

CONTRATANTE: **TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO**, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 00.509.968/0001-48, sediado no Setor de Administração Federal Sul, quadra 8, lote 1, Brasília, DF, CEP 70070-600, telefone geral (61) 3043-4300, doravante denominado simplesmente Contratante, neste ato representado.....
.....

CONTRATADA:, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º, com sede no, Brasília, DF, CEP, telefone (xx), fax (xx), doravante denominada simplesmente Contratada, neste ato representada pelo,

CLÁUSULA PRIMEIRA - DOS FUNDAMENTOS LEGAIS DO CONTRATO

Este contrato fundamenta-se:

- I. no Pregão Eletrônico n.º 080/2010, conforme a Lei Complementar n.º 123/2006, a Lei n.º 10.520/2002 e os Decretos n.ºs 5.450/2005 e 6.204/2007;
- II. nos termos propostos pela Contratada que, simultaneamente:
 - a. constem no Processo Administrativo TST n.º 500.660/2010-5;
 - b. não contrariem o interesse público;
- III. nas determinações das Leis n.ºs 8.078/90, 8.666/93 e 9.784/99;
- IV. nos preceitos de direito público;
- V. supletivamente, nos princípios da teoria geral dos contratos e nas disposições do direito privado.



CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

O objeto deste contrato é a prestação de treinamentos presenciais, certificados pelo fabricante, em tecnologias de bancos de dados Oracle, conforme especificado na tabela abaixo, considerando-se o disposto no edital e neste contrato.

Item	Descrição do Produto	Unidade	Quant.	Valor Unitário (R\$)
1	Oracle Database 11g: Administration Workshop I	aluno	5	
2	Oracle Database 11g: RAC Administration	aluno	5	
3	Oracle Database 11g: Administration Workshop II	aluno	5	
4	Oracle Database 11g: Data Guard Administration	aluno	5	
5	Oracle Database 11g: Managing Oracle on Linux for DBAs	aluno	5	
6	Oracle Database 11g: Performance Tuning	aluno	5	
7	Oracle Database 11g: Introduction to SQL	aluno	2	
8	Oracle Database 11g: Program with PL/SQL	aluno	2	
Valor total (R\$)				

Subcláusula única. O conteúdo temático mínimo a ser abordado e a carga horária mínima de cada curso estão detalhados no Anexo II

CLÁUSULA TERCEIRA – DA VIGÊNCIA

Este contrato tem vigência de doze meses, contados da data de sua assinatura.

Subcláusula única. O prazo acima referido terá início e vencimento em dia de expediente, excluído o primeiro e incluído o último, e terá validade e eficácia legal após a publicação do extrato deste contrato no Diário Oficial da União.

CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR

O valor total deste contrato é de **R\$** (.....).

Subcláusula única. Já estão incluídas no preço total todas as despesas de frete, embalagens, impostos, transporte, mão-de-obra e demais encargos indispensáveis ao perfeito cumprimento das obrigações decorrentes deste contrato.

CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTE

Os preços serão fixos e irredutíveis, nos termos da legislação em vigor.

CLÁUSULA SEXTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas oriundas deste contrato correrão à conta dos recursos orçamentários consignados ao Contratante, programa de trabalho, elemento de despesa, nota de empenho, emitida em/...../.....



CLÁUSULA SÉTIMA – DOS PRAZOS

A Contratada deverá iniciar a execução dos serviços em, no máximo, sessenta dias, contados a partir da assinatura deste contrato.

Subcláusula primeira. Os prazos de adimplemento das obrigações contratadas admitem prorrogação nos casos e condições especificados no parágrafo 1º do artigo 57 da Lei n.º 8.666/93, e a solicitação dilatória, sempre por escrito, fundamentada e instruída com os documentos necessários à comprovação das alegações, deverá ser recebida contemporaneamente ao fato que a ensejar.

Subcláusula segunda. A solicitação de prorrogação deverá ser encaminhada com antecedência mínima de um dia do vencimento, anexando-se documento comprobatório do alegado pela Contratada.

Subcláusula terceira. Serão considerados injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente ou indevidamente fundamentados, e a aceitação da justificativa ficará a critério do Contratante.

CLÁUSULA OITAVA - DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

A execução do objeto deste contrato será fiscalizada por um servidor designado pela Administração, doravante denominado Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de orientação geral durante a execução contratual.

Subcláusula primeira. São atribuições da Fiscalização, dentre outras:

- I. solicitar à Contratada e a seus prepostos ou obter da Administração todas as providências tempestivas necessárias ao bom andamento do contrato;
- II. acompanhar e fiscalizar a execução, bem assim indicar as ocorrências verificadas;
- III. encaminhar à Secretaria de Administração, Orçamento e Finanças - SEAOF os documentos com as ocorrências que impliquem possíveis sanções à Contratada.

Subcláusula segunda. A ação da Fiscalização não exonera a Contratada de suas responsabilidades contratuais.

CLÁUSULA NONA - DO RECEBIMENTO E DA ACEITAÇÃO DOS SERVIÇOS

O objeto do presente contrato será recebido das seguintes formas:

- I. **provisória**, mediante recibo, imediatamente após a execução de cada treinamento, para efeito de posterior verificação de sua conformidade;
- II. **definitiva**, mediante recibo, em dez dias, após comprovada a adequação do objeto aos termos contratuais e da análise dos “Relatórios de Participação em Evento Externo”, ocasião em que se fará constar o atesto da nota fiscal.

Subcláusula primeira. O objeto executado em desconformidade com o especificado neste contrato, no instrumento convocatório ou o indicado na proposta será rejeitado parcial ou totalmente, conforme o caso, e a Contratada será obrigada a refazê-lo no prazo estipulado pela Fiscalização, contado da data do recebimento de notificação escrita necessariamente acompanhada do Termo de Recusa, sob pena de incorrer em atraso quanto ao prazo de execução.



Subcláusula segunda. A notificação referida na subcláusula anterior suspende os prazos de recebimento e de pagamento até que a irregularidade seja sanada.

Subcláusula terceira. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança dos serviços prestados nem a ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei.

CLÁUSULA DEZ - DO PAGAMENTO

Os pagamentos serão efetuados, em moeda corrente nacional, em até dez dias úteis após a apresentação das notas fiscais devidamente atestadas pela Fiscalização, sendo efetuada a retenção na fonte dos tributos e contribuições elencados na legislação aplicável.

Subcláusula primeira. O faturamento somente deverá ser realizado após a conclusão de cada evento de treinamento, que tenha obtido desempenho satisfatório.

- I. O valor a ser pago nessa ocasião será o correspondente ao produto do número de servidores treinados e o custo individual do treinamento.

Subcláusula segunda. As notas fiscais e os documentos exigidos no edital e neste contrato, para fins de liquidação e pagamento das despesas, deverão ser entregues, exclusivamente, na Coordenadoria de Material e Logística, situada no SAFS, quadra 8, lote 1, bloco A, 4º andar, sala 420.

Subcláusula terceira. A retenção dos tributos federais não será efetuada caso a Contratada apresente, junto com sua nota fiscal, a comprovação de que é optante do Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES.

Subcláusula quarta. Se, quando da efetivação do pagamento, os documentos comprobatórios de situação regular em relação à Fazenda Federal, ao INSS e ao FGTS, apresentados em atendimento às exigências de habilitação, estiverem com a validade expirada, o pagamento ficará retido até a apresentação de novos documentos dentro do prazo de validade.

Subcláusula quinta. O Contratante pagará à Contratada a atualização monetária sobre o valor devido entre a data do adimplemento das obrigações contratuais e a do efetivo pagamento, excluídos os períodos de carência para recebimento definitivo e liquidação das despesas previstos neste contrato, utilizando o índice publicado pela Fundação Getúlio Vargas que represente o menor valor acumulado no período, desde que a Contratada não tenha sido responsável, no todo ou em parte, pelo atraso no pagamento.

CLÁUSULA ONZE – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Na execução deste contrato, a Contratada se obriga a emendar todo o empenho necessário ao fiel e adequado cumprimento dos encargos que lhe são confiados e, ainda, a:

- I. executar o objeto contratual em prazo não superior ao máximo estipulado neste contrato;
- II. selecionar e treinar adequadamente os empregados alocados à prestação dos serviços, observando a comprovação dos atestados de boa conduta e de idoneidade moral;
- III. comunicar à Administração do Contratante qualquer anormalidade constatada e prestar os esclarecimentos solicitados;



- IV. manter, durante o período de contratação, o atendimento das condições de habilitação exigidas na licitação;
- V. fiscalizar regularmente os seus empregados designados para a prestação do serviço para verificar as condições em que o serviço está sendo prestado;
- VI. arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração cometida por seus empregados quando da execução do serviço objeto do contrato;
- VII. refazer os serviços que, a juízo do representante do Contratante, não forem considerados satisfatórios, sem que caiba qualquer acréscimo no preço contratado;
- VIII. fornecer e exigir dos empregados o uso de todos os equipamentos de segurança recomendados pelas normas regulamentares, quando for o caso, afastando do serviço aqueles empregados que se negarem a usá-los;
- IX. responder integralmente por perdas e danos que vier a causar diretamente ao Contratante ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;
- X. responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, seguro de acidentes, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, os quais não têm qualquer vínculo empregatício com o Contratante.

Subcláusula primeira. A Contratada deverá assumir a responsabilidade por:

- I. todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando em decorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados durante a execução do contrato, ainda que acontecido em dependência do Contratante;
- II. todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionada à execução deste contrato, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência; e
- III. encargos fiscais e comerciais resultantes desta contratação.
- IV. a inadimplência da Contratada, com referência aos encargos estabelecidos no inciso anterior, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à Administração do Contratante, nem pode onerar o objeto deste contrato, razão pela qual a Contratada renuncia expressamente a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com o Contratante.

Subcláusula segunda. São expressamente vedadas à Contratada:

- I. a contratação de servidor pertencente ao quadro de pessoal do Contratante durante a vigência do contrato;
- II. a veiculação de publicidade acerca do contrato, salvo se houver prévia autorização da Administração do Contratante.



III. a subcontratação de outra empresa para a execução do objeto do contrato.

Subcláusula terceira. A Contratada não será responsável:

- I. por qualquer perda ou dano resultante de caso fortuito ou de força maior;
- II. por quaisquer obrigações, trabalhos, serviços ou responsabilidades não previstos neste contrato ou no edital.

Subcláusula quarta. O Contratante não aceitará, sob pretexto algum, a transferência de responsabilidade da Contratada para terceiros, sejam fabricantes, representantes ou quaisquer outros.

CLÁUSULA DOZE - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

O Contratante, durante a vigência deste contrato, compromete-se a:

- I. proporcionar todas as facilidades indispensáveis à boa execução das obrigações contratuais, inclusive permitir o acesso dos funcionários da Contratada aos locais de execução dos serviços;
- II. promover os pagamentos dentro do prazo estipulado; e
- III. fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas as obrigações contratuais.

CLÁUSULA TREZE – DA GARANTIA DO CONTRATO

Para segurança do Contratante quanto ao cumprimento das obrigações contratuais, a Contratada deverá optar, no montante de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, por uma das seguintes modalidades de garantia:

- I. caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes terem sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
- II. seguro-garantia;
- III. fiança bancária.

Subcláusula primeira. A Contratada deverá providenciar a garantia contratual impreterivelmente em 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da convocação para assinatura do contrato, sob pena de ser-lhe imputada.

Subcláusula segunda. É de inteira responsabilidade da Contratada a renovação da garantia prestada, quando couber, estando sua liberação condicionada ao término das obrigações contratual.

CLÁUSULA QUATORZE - DAS PENALIDADES SOBRE A CONTRATADA

No caso de atraso injustificado ou inexecução total ou parcial do compromisso assumido com o Contratante, as sanções administrativas aplicadas à Contratada serão:

- I. advertência;
- II. multa;



- III. suspensão temporária de participar de licitações e impedimento de contratar com Tribunal Superior do Trabalho;
- IV. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

Subcláusula primeira. A não realização dos treinamentos nas datas e horários acordados com a Unidade Administrativa Responsável do TST sujeitará a Contratada à multa correspondente a 1% por dia, calculada sobre o valor unitário do treinamento, até o limite de 30% (trinta por cento) desse valor.

Subcláusula segunda. Nessa hipótese, a não realização dos treinamentos nas datas e horários acordados por período superior a trinta dias caracterizará o descumprimento total da obrigação, punível com as sanções previstas nos incisos III e IV do caput desta cláusula, como também a inexecução total do contrato.

Subcláusula terceira. O treinamento considerado de nível insatisfatório sujeitará a Contratada à obrigação de ministrá-lo novamente ao servidor que efetuou a avaliação, sem custos para o Contratante.

Subcláusula quarta. Aquele que ensejar o retardamento da execução do objeto contratual, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar sua execução, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, e será descredenciado do SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste contrato e no edital e das demais cominações legais, conforme disposto no artigo 28 do Decreto n.º 5.450/2005.

Subcláusula quinta. As multas porventura aplicadas serão descontadas dos pagamentos devidos pelo Contratante, da garantia contratual ou cobradas diretamente da Contratada, amigável ou judicialmente, e poderão ser aplicadas cumulativamente às demais sanções previstas nesta cláusula.

Subcláusula sexta. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF, e a sua aplicação será precedida da concessão da oportunidade de ampla defesa para a Contratada, na forma da lei.

CLÁUSULA QUINZE - DAS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO DA CONTRATADA

A Contratada declara, no ato de celebração deste contrato, estar plenamente habilitada à assunção dos encargos contratuais e assume o compromisso de manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

CLÁUSULA DEZESSEIS - DA PUBLICAÇÃO

A publicação resumida deste contrato na Imprensa Oficial, que é condição indispensável para sua eficácia, será providenciada pelo Contratante, nos termos do parágrafo único do artigo 61 da Lei n.º 8.666/93.

CLÁUSULA DEZESSETE - DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

Compete a ambas as partes, de comum acordo, salvo nas situações tratadas neste instrumento, na Lei n.º 8.666/93 e em outras disposições legais pertinentes, realizar, via termo aditivo, as alterações contratuais que julgarem convenientes.



CLÁUSULA DEZOITO - DA RESCISÃO

Constituem motivos incondicionais para rescisão do contrato as situações previstas nos artigos 77 e 78, na forma do artigo 79, inclusive com as consequências do artigo 80, da Lei n.º 8.666/93.

CLÁUSULA DEZENOVE - DA UTILIZAÇÃO DO NOME DO CONTRATANTE

A Contratada não poderá, salvo em *curriculum vitae*, utilizar o nome do Contratante ou sua qualidade de Contratada em quaisquer atividades de divulgação profissional como, por exemplo, em cartões de visita, anúncios diversos, impressos etc., sob pena de imediata rescisão deste contrato.

Subcláusula única. A Contratada não poderá, também, pronunciar-se em nome do Contratante à imprensa em geral sobre quaisquer assuntos relativos às atividades deste, bem como a sua atividade profissional, sob pena de imediata rescisão contratual e sem prejuízo das demais cominações cabíveis.

CLÁUSULA VINTE - DOS CASOS FORTUITOS, DE FORÇA MAIOR OU OMISSOS

Tal como prescrito na lei, o Contratante e a Contratada não serão responsabilizados por fatos comprovadamente decorrentes de casos fortuitos ou de força maior, ocorrências eventuais cuja solução se buscará mediante acordo entre as partes.

CLÁUSULA VINTE E UM - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

A Administração do Contratante analisará, julgará e decidirá, em cada caso, as questões alusivas a incidentes que se fundamentem em motivos de caso fortuito ou de força maior.

Subcláusula primeira. Para os casos previstos no *caput* desta cláusula, o Contratante poderá atribuir a uma comissão, por este designada, a responsabilidade de apurar os atos e fatos comissivos ou omissivos que se fundamentem naqueles motivos.

Subcláusula segunda. Os agentes públicos responderão, na forma da lei, por prejuízos que, em decorrência de ação ou omissão dolosa ou culposa, causarem à Administração no exercício de atividades específicas do cumprimento deste contrato, inclusive nas análises ou autorizações excepcionais constantes nestas disposições finais.

Subcláusula terceira. As exceções aqui referenciadas serão sempre tratadas com máxima cautela, zelo profissional, senso de responsabilidade e ponderação, para que ato de mera e excepcional concessão do Contratante, cujo objetivo final é o de atender tão-somente ao interesse público, não seja interpretado como regra contratual.

Subcláusula quarta. Para assegurar rápida solução às questões geradas em face da perfeita execução deste contrato, a Contratada fica desde já compelida a avisar, por escrito e de imediato, qualquer alteração em seu endereço ou telefone.

Subcláusula quinta. No curso do contrato, é admitida a fusão, cisão ou incorporação da empresa, bem assim sua alteração social, modificação da finalidade ou da estrutura, desde que não prejudique a execução do contrato, cabendo à Administração decidir pelo prosseguimento ou rescisão do contrato.

Subcláusula sexta. Quaisquer tolerâncias entre as partes não importarão em novação de qualquer uma das cláusulas ou condições estatuídas neste contrato, as quais permanecerão íntegras.



CLÁUSULA VINTE E DOIS - DO FORO

Fica eleito o foro da cidade de Brasília, DF, como competente para dirimir quaisquer questões oriundas deste contrato, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem ajustadas e acordadas, as partes assinam este termo em duas vias de igual teor e forma para um só efeito legal.

Brasília, de de .

CONTRATANTE

CONTRATADA



ANEXO I

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. DO LOCAL DE EXECUÇÃO

- 1.1. Os serviços deverão ser realizados obrigatoriamente em Brasília/DF.

2. DO PERÍODO DE EXECUÇÃO

- 2.1. Os treinamentos devem ser obrigatoriamente efetuados em, pelo menos, 2 (duas) turmas, as quais terão datas diferentes de forma a não gerar evasão dos servidores da Unidade Administrativa.
- 2.2. A critério da Contratada, as turmas podem ser mistas entre servidores do TST e outros interessados.
- 2.3. Os treinamentos devem ocorrer no prazo máximo de 1 (um) ano, a contar do ato da contratação.
- 2.4. O início da execução se dará com a apresentação formal do instrutor, com a entrega da ementa do treinamento e com o agendamento das datas de curso, as quais serão definidas em parceria com a CITEC/SETIN.

3. DA AVALIAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 3.1. Será feita a avaliação do serviço de treinamento ofertado.
- 3.2. Cada evento de treinamento (servidor treinado por curso) será avaliado utilizando como ferramenta o "Relatório de Participação em Evento Externo", exemplificado no Anexo III.
- 3.3. A avaliação será feita logo após o evento de treinamento, com cada servidor treinado.
- 3.4. Será considerado de nível insatisfatório o evento de treinamento que obtiver pelo menos 1 (um) conceito "Péssimo" nos "Relatórios de Participação em Evento Externo".
- 3.5. Caso seja considerado de nível insatisfatório, o respectivo treinamento deverá ter todas as deficiências sanadas e ser ministrado novamente e tal ação não deve trazer custos adicionais ao TST.
- 3.6. O "Relatório de Participação em Evento Externo", apresentado no Anexo III, poderá ser alterado sem aviso prévio pela Coordenadoria de Desenvolvimento de Pessoas (CDEP) do TST.

4. DOS PRAZOS



- 4.1. O início da execução dos serviços deverá ocorrer em, no máximo, 60 (sessenta) dias corridos após a assinatura do contrato.
- 4.2. O término da prestação de todos os treinamentos deve ocorrer durante a vigência do contrato.

5. DA CAPACIDADE TÉCNICA

- 5.1. Devido à complexidade das tecnologias envolvidas e dos processos de atualização de ambientes já operacionais, bem como dos níveis exigidos de disponibilidade dos serviços de TI fornecidos aos usuários, faz-se necessária a determinação da capacidade técnica da Contratada e do corpo de instrutores.
- 5.2. A Contratada deverá apresentar cópia autenticada dos documentos comprobatórios de capacidade técnica exigidos.
- 5.3. Tanto os Atestados de Capacidade Técnica quanto as comprovações de experiência e diplomas de realização de cursos poderão ser averiguados pelo Contratante.

5.4. DA CONTRATADA

- 5.4.1. A Contratada deverá apresentar declaração ou certificado emitido pela Oracle, fabricante dos produtos, informando que a Contratada está apta e autorizada a executar os treinamentos objeto deste contrato.

5.5. DO INSTRUTOR

- 5.5.1. A Contratada deverá disponibilizar instrutor qualificado para a realização dos treinamentos.
- 5.5.2. A comprovação da formação, experiência e conhecimentos deverá ser realizada por meio da entrega dos seguintes elementos:
 - 5.5.2.1. *curriculum vitae*;
 - 5.5.2.2. cópia de certificado de conclusão de curso superior completo na área de informática ou; cópia de certificado de conclusão de curso superior completo em qualquer área juntamente com cópia de certificado de conclusão de curso de pós-graduação em tecnologia da informação;
 - 5.5.2.3. cópia da certificação "Oracle Database 11g Administrator Certified Professional";
 - 5.5.2.4. declaração emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado comprovando que o profissional ministrou o treinamento;
 - 5.5.2.5. A qualificação do instrutor deverá ser comprovada em até 15 (quinze) dias corridos antes da realização do treinamento.

6. DO PAGAMENTO



- 6.1.1. O faturamento somente deverá ser realizado após a conclusão de cada evento de treinamento, que tenha obtido desempenho satisfatório.
- 6.1.2. O valor a ser pago nessa ocasião será o correspondente ao produto do número de servidores treinados e o custo individual do treinamento.

MINUTA



ANEXO II

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Item 1 - *Oracle Database 11g: Administration Workshop I*

Carga Horária: 30 horas

Tópicos:

Exploring the Oracle Database Architecture

Oracle Database Architecture Overview

Interacting with an Oracle Database

Process Architecture

Database Storage Architecture

Logical and Physical Database Structures

Tablespaces and Data Files

SYSTEM and SYSAUX Tablespaces

Segments, Extents, and Blocks

Preparing the Database Environment

Tasks of an Oracle Database Administrator

Tools Used to Administer an Oracle Database

Installation: System Requirements

Optimal Flexible Architecture (OFA)

Setting Environment Variables

Oracle Universal Installer (OUI)

Database Configuration Options

Advanced Installation Options

Creating an Oracle Database

Planning the Database

Configuring the Listener

Using the DBCA to Create a Database

Password Management

Creating a Database Design Template

Using the DBCA to Delete a Database

Using DBCA For Additional Tasks

Managing the Oracle Instance



Management Framework
Oracle Enterprise Manager
Initialization Parameter
Database Startup and Shutdown
Shutdown Modes
Viewing the Alert History
Using Trace Files
Data Dictionary: Overview
Configuring the Oracle Network Environment
Oracle Net Services & Listener
Establishing Net Connections
Tools for Configuring and Managing the Oracle Network
Net Services Administration Pages
Naming Methods
Directory Naming
SGA and PGA
When Not to Use a Shared Server
Managing Database Storage Structures
Storage Structures
How Table Data Is Stored
Anatomy of a Database Block
Space Management in Tablespaces
Tablespaces in the Preconfigured Database
Actions with Tablespaces
Oracle Managed Files (OMF)
ASM: Concepts
Administering User Security
Database User Accounts
Predefined Accounts: SYS and SYSTEM
Administrator Authentication
Benefits of Roles
Predefined Roles
Implementing Password Security Features
Assigning Quota to Users



Managing Schema Objects

What Is a Schema?

Accessing Schema Objects

Specifying Data Types in Tables

Creating and Modifying Tables

Understanding Data Integrity

Indexes & Views

Sequences

Temporary Tables

Managing Data and Concurrency

Manipulating Data Through SQL

PL/SQL

Administering PL/SQL Objects

Functions, Procedures, Packages & Triggers

Data Concurrency

Enqueue Mechanism

Resolving Lock Conflicts Using SQL

Deadlocks

Managing Undo Data

Data Manipulation

Transactions and Undo Data

Undo Data Versus Redo Data

Configuring Undo Retention

Guaranteeing Undo Retention

Using the Undo Advisor

Viewing System Activity

Implementing Oracle Database Security

Industry Security Requirements

Principle of Least Privilege

Monitoring for Compliance

Value-Based Auditing

Fine-Grained Auditing

DBA Auditing

Security Updates



Applying Security Patches
Database Maintenance
 Introducing Terminology
 Optimizer Statistics
 Automatic Workload Repository (AWR)
 Automatic Database Diagnostic Monitor (ADDM)
 Advisory Framework
 Automated Maintenance Tasks
 Server-Generated Alerts
 Reacting to Alerts
Performance Management
 Performance Monitoring
 Managing Memory Components
 Enabling Automatic Memory Management (AMM)
 Automatic Shared Memory Advisor
 Using Memory Advisors
 Dynamic Performance Statistics
 Troubleshooting and Tuning Views
 Invalid and Unusable Objects
Backup and Recovery Concepts
 Part of Your Job
 Statement Failure
 User Error
 Understanding Instance Recovery
 Phases of Instance Recovery
 Using the MTTR Advisor
 Media Failure
 Archive Log Files
Performing Database Backups
 Backup Solutions: Overview
 Oracle Secure Backup
 User-Managed Backup
 Terminology
 Recovery Manager (RMAN)



Configuring Backup Settings
Backing Up the Control File to a Trace File
Monitoring the Flash Recovery Area
Performing Database Recovery
 Opening a Database
 Data Recovery Advisor
 Loss of a Control File
 Loss of a Redo Log File
 Data Recovery Advisor
 Data Failures
 Listing Data Failures
 Data Recovery Advisor Views
Moving Data
 Moving Data: General Architecture
 Directory Object: Overview
 SQL*Loader: Overview
 Data Pump: Overview
 Performance Initialization Parameters
 Using Enterprise Manager to Monitor Data Pump Jobs
 Data Dictionary
Enhancing Database Capabilities
 Using EM Support Workbench
 Create a Service Request
 Package and upload diagnostic data to Oracle Support
 Track the SR and Implement Repairs
 Incident Packaging Configuration
 Working with Oracle Support
 MetaLink Integration
 Managing Patches



Item 2 - Oracle Database 11g: RAC Administration

Carga Horária: 30 horas

Tópicos:

Oracle Clusterware Installation

Oracle RAC 11g Installation

Cluster Setup Tasks

Using Raw Partitions

Cluster Configuration

RAC Installation

Installing Automatic Storage Management

Configure ASM Storage

Install the Database Software

Database Creation

Management Agent Installation

Storage Options for Database Files

Create the Database

Single Instance to RAC Conversion

RAC DB Administration

Cluster Database Instance Administration

Topology Viewer

Automatic Undo Management and RAC

Quiescing RAC Databases

Transparent Data Encryption and Wallets in RAC

ASM Instance and Crash Recovery in RAC

Backup and Recover a RAC DB

Protecting Against Media Failure

Oracle Recovery Manager

RAC DB Monitoring and Tuning

CPU and Wait Time Tuning Dimensions

Dynamic Reconfiguration

ADDM Analysis



Services

Workload Dispatching

High Availability of Services in RAC

Services and Resource Manager with EM

Change Service Thresholds

Using Distributed Transactions with RAC

High Availability of Connections

Fast Application Notification

Load Balancing Advisory

Transparent Application Failover

Oracle Clusterware Administration

Controlling the Oracle Clusterware Stack

Back Up and Recover Your Voting Disks

Back Up and Recover Oracle Cluster Registry

Prevent Automatic Instance Restarts

Diagnosing the Oracle Clusterware components

Oracle Clusterware Main Log Files

RAC Diagnostic Infrastructure

Node Addition/Removal

Add and Delete Nodes and Instances

Clone Oracle Clusterware

Design for High Availability

Maximum Availability Architecture

RAC and Data Guard Topologies

Extended RAC Connectivity

Extended RAC disk mirroring

Patch your RAC system in a rolling fashion

Workshop

Extend your cluster using Grid Control

Patch Oracle Clusterware



Item 3 - Oracle Database 11g: Administration Workshop II

Carga Horária: 30 horas

Tópicos:

Database Architecture and ASM

- Oracle Database Architecture Overview**
- ASM General Architecture**
- Creating an ASM Instance**
- Using Enterprise Manager to Manage ASM Users**
- ASM Storage Concepts**
- The ASMCMD Utility**
- ASM Scalability and Performance**

Configuring for Recoverability

- Purpose of Backup and Recovery Functionality**
- Typical Backup and Recovery Tasks**
- Oracle Backup and Recovery Solutions**
- Using Recovery Manager (RMAN)**
- Using a Flash Recovery Area**
- Flash Recovery Area Space Management**

Using the RMAN Recovery Catalog

- RMAN Repository Data Storage: Comparison of Options**
- Storing Information in the Recovery Catalog**
- Registering a Database in the Recovery Catalog**
- Recovery Catalog Resynchronization: Concepts**
- Using RMAN Stored Scripts**
- Backing Up and Recovering the Recovery Catalog**
- Using a Virtual Private Catalog**

Configuring Backup Specifications

- Using RMAN to Create Backups**
- Configuring Persistent Settings for RMAN**
- Using Enterprise Manager to Configure RMAN Settings**



Control File Auto-backups
Managing Persistent Settings
Configuring Devices for Backup
Configuring and Allocating Channels for Use in Backups
Configuring Backup Optimization
Creating Backups
 Creating an Oracle-Suggested Backup
 Creating Backup Sets & Image Copies
 Creating a Whole Database Backup
 RMAN Backup Types
 Monitoring Block Change Tracking
 Creating Duplex Backup Sets
 Archival Backups: Concepts
 Encrypting Backups
Performing User-Managed Backup and Recovery
 Restoring and Recovering
 Causes of File Loss
 Critical Versus Non-critical
 Recovering from a TEMPFILE Loss
 Re-creating Indexes
 Recovering from a Lost Index Tablespace
 Authentication Methods for Database Administrators
 Recovering a Read-Only Tablespace
Using RMAN to Perform Recovery
 Using RMAN RESTORE and RECOVER Commands
 Performing Recovery Using Enterprise Manager
 Recovery Using Incrementally Updated Backups
 Perform a Fast Switch to Image Copies
 Restoring and Recovering the Database on a New Host
 Performing Disaster Recovery
Using RMAN to Duplicate a Database
 Using RMAN to Create a Duplicate Database
 Creating a Duplicate Database
 Creating an Initialization Parameter File for the Auxiliary Instance



Allocating Auxiliary Channels
Understanding the RMAN Duplication Operation
Using EM to Clone a Database
Cloning a Running Database
Performing Tablespace Point-in-time Recovery
Tablespace Point-in-Time Recovery (TSPITR) Concepts
Tablespace Point-in-Time Recovery: Architecture
Understanding When to Use TSPITR
Determining the Tablespaces for the Recovery Set
Using Enterprise Manager to Perform TSPITR
Understanding TSPITR Processing
Troubleshooting RMAN TSPITR
Monitoring and Tuning RMAN
Parallelization of Backup Sets
Monitoring RMAN Sessions
Interpreting RMAN Message Output
Using the DEBUG Option
Tuning RMAN
RMAN Multiplexing
Comparing Synchronous and Asynchronous I/O
Tape Subsystem Performance Rules
Using Flashback Technology
Flashback Technology
Transactions and Undo
Guaranteeing Undo Retention
Preparing Your Database for Flashback
Flashback Drop and the Recycle Bin
Using Flashback Technology to Query Data
Possible Workflow
Flashback Transaction Wizard
Using Flashback Database
Flashback Table
Enabling Row Movement on a Table
Enabling Row Movement on a Table



Flashback Database Architecture
Configuring Flashback Database
Performing Flashback Database Using EM
Flashback Database Considerations
Flashback Data Archive
Diagnosing the Database
Automatic Diagnostic Workflow & Repository
Location for Diagnostic Traces
Viewing the Alert Log Using Enterprise Manager
The Support Workbench and Oracle Configuration Manager
Create a Service Request
Package and upload diagnostic data to Oracle Support
Incident Packaging Configuration
Health Monitor Overview & Data Recovery Advisor
Managing Memory
Oracle Memory Structures
Automatic Memory Management Overview
Oracle Database Memory Parameters
Auto Memory Parameter Dependency
Automatic Shared Memory Management: Overview
Automatic PGA Memory Management
Using the Memory Advisor to Size the SGA
Memory Tuning Guidelines for the Library Cache
Managing Database Performance
Tuning Activities
Performance Planning & Performance Tuning Methodology
Instance Tuning
Troubleshooting and Tuning Views
Automatic Workload Repository
SQL Tuning & SQL Advisors
Using the SQL Tuning Advisor
SQL Access Advisor: Overview
Using the Segment Advisor
Space Management: Overview



Proactive Tablespace Monitoring
Thresholds and Resolving Space Problems
Monitoring Tablespace Space Usage
Shrinking Segments
Space Reclamation with ASSM
Automatic Segment Advisor
Minimum Compatibility Level
Managing Resources
Database Resource Manager: Overview
Database Resource Manager Concepts
Accessing Resource Plans
Default Maintenance Resource Manager Plan
Creating Consumer Groups
Resource Allocation Methods for Resource Plans
Resource Allocation Methods for Resource Plans
Monitoring the Resource Manager
Automating Tasks with the Scheduler
Simplifying Management Tasks
Key Components and Steps
Creating an Event-Based Schedule
Creating Complex Schedules
Creating Job Chains
Creating Job Chains
Administering the Scheduler
Advanced Scheduler Concepts
Job Classes
Windows
Prioritizing Jobs Within a Window
Remote Jobs
Installing the Scheduler Agent
Dictionary Views Supporting Remote Jobs
Globalization
Globalization Support Features
What Every DBA Needs to Know



Understanding Unicode
Database Character Sets and National Character Sets
Language- and Territory-Dependent Parameters
Linguistic Searching and Sorting
Case- and Accent-Insensitive Search and Sort
NLS Data Conversion with Oracle Utilities

MINUTA



Item 4 - Oracle Database 11g: Data Guard Administration

Carga Horária: 18 horas

Tópicos:

Introduction to Oracle Data Guard

Causes of Data Loss

Oracle Data Guard Architecture

Data Protection Modes

Creating a Physical Standby Database by Using SQL and RMAN Commands

Preparing the Primary Database

Creating a Physical Standby Database

Overview of the Data Guard Broker

Oracle Data Guard Broker Features

Oracle Data Guard Broker Configurations

Using DGMGRL to Create a Data Guard Broker Configuration

Creating the Broker Configuration

Adding the Standby Database to the Configuration

Creating a Physical Standby Database by Using Enterprise Manager Grid Control

Using the Add Standby Database Wizard

Verifying a Configuration

Viewing the Data Guard Configuration Status

Monitoring a Data Guard Broker Configuration

Monitoring the Data Guard Configuration

Verifying the Configuration

Using Enterprise Manager Data Guard Metrics

Viewing Log File Details

Managing Data Protection Modes

Determining Which Data Protection Mode to Use

Setting Up Standby Redo Logs

Setting the Data Protection Mode

Optimizing a Data Guard Configuration

Monitoring Configuration Performance



Optimizing Network Configuration
Implementing Cascaded Destinations
Using Flashback Database in a Data Guard Configuration
Using Flashback Database and Real-time Apply
Using Flashback Database Instead of Apply Delay
Recovering Data from the Standby Database From a Past Point-in-time
Performing Role Transitions
Understanding Roles in an Oracle Data Guard Configuration
Performing a Switchover to a Physical Standby Database
Performing a Failover to a Physical Standby Database
Re-enabling a Disabled Database After a Role Transition
Enabling Fast-Start Failover
Configuring Fast-Start Failover
Viewing Fast-Start Failover Information
Performing Role Changes
Reinstating the Database
Implementing Client Failover Procedures
Configuring Your Database to Automate Failover for OCI Clients
Configuring Your Database to Automate Failover for JDBC Clients
Troubleshooting Client Failover
Creating and Managing a Snapshot Standby Database
Converting a Physical Standby Database into a Snapshot Standby Database
Using a Snapshot Standby Database
Monitoring a Snapshot Standby Database
Using Oracle Active Data Guard
Opening a Physical Standby Database in Read-only Mode
Enabling Block Change Tracking on a Physical Standby Database for Fast Incremental Backups
Creating a Logical Standby Database
Preparing to Create a Logical Standby Database
Creating a Logical Standby using SQL/RMAN Commands
Creating a Logical Standby using Grid Control
Managing SQL Apply Filtering
Performing Rolling Upgrades



Managing the Data Guard Configuration

Viewing Data Guard Diagnostic Information

Troubleshooting

Backup and Recovery Considerations in an Oracle Data Guard Configuration

Using RMAN to Back Up and Restore Files in a Data Guard Configuration

Offloading Backups to a Physical Standby Database

Recovering a Corrupted Datafile on the Primary Database

Backing Up a Logical Standby Database

Upgrading Databases in a Data Guard Configuration

Using SQL Apply to Upgrade the Oracle Database

Using a Physical Standby for Rolling Upgrades

Upgrading an Oracle Data Guard Release 10.n Configuration to Release 11.1



Item 5 - Oracle Database 11g: Managing Oracle on Linux for DBAs

Carga Horária: 12 horas

Tópicos:

Review of Linux Basics

Linux Directory Structure

File Permissions and Security

Common Linux Commands and Programs

Working with Linux Shells

Bash Shell Scripting

Preparing Linux for Oracle

Linux Distributions

Verifying the Linux Kernel

Using the /proc System

Setting Kernel Parameters

Managing Packages

Using the oracle-validated RPM

Creating Groups and Users

The nobody User

Installing Oracle on Linux

Setting Environment Variables Pre-Installation

Optimal Flexible Architecture

Installing New Releases

Managing Multiple Oracle Versions

Setting Oracle Environment Variables

Performing a Silent or Suppressed Installation

Oracle Patch Utility

Oracle Relink Utility

Managing Storage on Linux

Oracle Database Storage Options

Supported Linux I/O Modes

Disks and Partitions

Managing Partitions

Logical Volume Manager Concepts



Attached Storage
Linux and File Systems
Monitoring Disk Usage and Free Space
Using Oracle ASM on Linux
Automatic Storage Management Library Driver
Installing and Initializing ASMLib
Configuring Disks
Marking Disks as Automatic Storage Management Disks
Creating an ASM Instance
ASM Installation Best Practices
Disk Group Configuration Best Practices
Automating Oracle on Linux
Automating Tasks
Linux Startup Sequence
Linux Runlevels
Automating Startup and Shutdown of Oracle Processes
Working with the dbstart and dbshut Scripts
Linux Scheduling Tools
Scheduling a Backup with cron
Optimizing Linux for Oracle
Standard Linux Measurement Tools
Measuring CPU Activity and Reducing CPU Bottlenecks
Monitoring and Tuning Memory
Monitoring and Tuning Disk I/O
Basic Oracle Database Optimizations
Basic Linux Optimizations
Page Address Extensions for 32-bit Systems
Configuring Hugepages
Additional Linux Tips for DBAs
Simple Shell Scripts to Simplify DBA Tasks
Adding Command History to SQL*Plus
Finding Files with SETUID or SETGID Set
Capturing System Data Using Scripts
Finding Background Processes



Finding Server Processes
Killing Server Processes
Query Output in an Environment Variable
Troubleshooting Oracle Issues on Linux
Monitoring alert log with ADRCI
Resolving ORA-600/ORA-7445 Errors
Process Hierarchy
Viewing the Startup Environment for a Process
Viewing the Status of a Process
Recovering from Database Crashes
Debugging a Core Dump
Using strace



Item 6 - Oracle Database 11g: Performance Tuning

Carga Horária: 30 horas

Tópicos:

Introduction

Tuning Questions

Who tunes

What to tune

How to tune

Monitoring With Basic Tools

Monitoring tools overview

Enterprise Manager

V\$ views, Statistics and Metrics

Wait Events

Time Model: Overview

Using Automatic Workload Repository

Automatic Workload Repository: Overview

Automatic Workload Repository Data

Database Control and AWR

Generating AWR Reports in SQL*Plus

Identifying the Problem

Tuning Life Cycle Phases

Identify a Tuning Issue

Remedy one problem

Identifying Problem SQL Statements

Characteristics of a bad SQL statement

Role of the Optimizer

Generate explain plan

Access Paths Choices

Trace the execution

Influencing the Optimizer



Manage Optimizer Statistics
Calibrate I/O
Optimizer Cost
Changing Optimizer Behavior
SQL Plan Management
Automatic Maintenance Tasks
SQL Profiles
SQL Access Advisor
SQL Outlines
SQL Plan Baselines
Change Management
Types of changes
SQL Performance Analyzer
DB Replay
Server-Generated Alerts
Using Metrics and Alerts
Benefits of Metrics
Database Control Usage Model
User-Defined SQL Metrics
Using AWR Based Tools
Automatic Maintenance Tasks
Using ADDM
Using Active Session History
Historical Data View
Monitoring an Application (Using Services)
Service Overview
Managing Service
Service Aggregation and Tracing
Tracing Your Session
Baselines
Working with Metric Baselines
Setting Adaptive Alert Thresholds
Configuring Normalization Metrics
Tuning the Shared Pool



Shared Pool Operation
Mutex
Statspack/AWR Indicators
Library Cache Activity
Diagnostic Tools
UGA and Oracle Shared Server
Large Pool
Tuning the Buffer Cache
Architecture
Tuning Goals and Techniques
Symptoms
Solutions
Tuning PGA and Temporary Space
Monitoring SQL Memory Usage
Temporary Tablespace Management
Automatic Memory Management
Automatic Memory Management Architecture
Dynamic SGA Feature
Managing Automatic Memory Management
Tuning Block Space Usage
Space Management
Extent Management
Anatomy of a Database Block
Block Space Management
Tuning I/O
I/O Architecture
Striping and Mirroring
Using RAID
I/O Diagnostics
Using Automatic Storage Management
Performance Tuning: Summary
Important Initialization Parameters with Performance Impact
Database High Availability: Best Practices
Tablespace: Best Practices



Statistics Gathering
Using Statspack
Introduction to Statspack
Capturing Statspack Snapshots
Reporting with Statspack
Statspack considerations
Statspack and AWR

MINUTA



Item 7 - Oracle Database 11g: Introduction to SQL

Carga Horária: 30 horas

Tópicos:

Introducing Oracle Database 11g

List the features of Oracle Database 11g

Discuss the basic design, theoretical and physical aspects of a relational database

Categorize the different types of SQL statements

Describe the data set used by the course

Log onto the database using the SQL Developer environment

Save queries to files and use script files in SQL Developer

Retrieving Data Using the SQL SELECT Statement

List the capabilities of SQL SELECT statements

Generate a report of data from the output of a basic SELECT statement

Select All Columns

Select Specific Columns

Use Column Heading Defaults

Use Arithmetic Operators

Understand Operator Precedence

Learn the DESCRIBE command to display the table structure

Restricting and Sorting Data

Write queries that contain a WHERE clause to limit the output retrieved

List the comparison operators and logical operators that are used in a WHERE clause

Describe the rules of precedence for comparison and logical operators

Use character string literals in the WHERE clause

Write queries that contain an ORDER BY clause sort the output of a SELECT statement

Sort output in descending and ascending order

Using Single-Row Functions to Customize Output

Describe the differences between single row and multiple row functions

Manipulate strings with character function in the SELECT and WHERE clauses

Manipulate numbers with the ROUND, TRUNC and MOD functions



Perform arithmetic with date data
Manipulate dates with the date functions
Using Conversion Functions and Conditional Expressions
Describe implicit and explicit data type conversion
Use the TO_CHAR, TO_NUMBER, and TO_DATE conversion functions
Nest multiple functions
Apply the NVL, NULLIF, and COALESCE functions to data
Use conditional IF THEN ELSE logic in a SELECT statement
Reporting Aggregated Data Using the Group Functions
Use the aggregation functions in SELECT statements to produce meaningful reports
Create queries that divide the data in groups by using the GROUP BY clause
Create queries that exclude groups of data by using the HAVING clause
Displaying Data From Multiple Tables
Write SELECT statements to access data from more than one table
View data that generally does not meet a join condition by using outer joins
Join a table by using a self join
Using Sub-queries to Solve Queries
Describe the types of problem that sub-queries can solve
Define sub-queries
List the types of sub-queries
Write single-row and multiple-row sub-queries
Using the SET Operators
Describe the SET operators
Use a SET operator to combine multiple queries into a single query
Control the order of rows returned when using the SET operators
Manipulating Data
Describe each DML statement
Insert rows into a table with the INSERT statement
Use the UPDATE statement to change rows in a table
Delete rows from a table with the DELETE statement
Save and discard changes with the COMMIT and ROLLBACK statements
Explain read consistency



Using DDL Statements to Create and Manage Tables

Categorize the main database objects

Review the table structure

List the data types available for columns

Create a simple table

Decipher how constraints can be created at table creation

Describe how schema objects work

Creating Other Schema Objects

Create a simple and complex view

Retrieve data from views

Create, maintain, and use sequences

Create and maintain indexes

Create private and public synonyms

Controlling User Access

Differentiate system privileges from object privileges

Grant privileges on tables

View privileges in the data dictionary

Grant roles

Distinguish between privileges and roles

Managing Schema Objects

Add constraints

Create indexes

Create indexes using the CREATE TABLE statement

Create function-based indexes

Drop columns and set column UNUSED

Perform FLASHBACK operations

Create and use external tables

Managing Objects with Data Dictionary Views

Explain the data dictionary

Find table information

Report on column information

View constraint information

Find view information

Verify sequence information



Understand synonyms

Add comments

Manipulating Large Data Sets

Manipulate data using sub-queries

Describe the features of multi-table inserts

Use the different types of multi-table inserts

Merge rows in a table

Track the changes to data over a period of time

Managing Data in Different Time Zones

Use data types similar to DATE that store fractional seconds and track time zones

Use data types that store the difference between two date-time values

Practice using the multiple data-time functions for globalize applications

Retrieving Data Using Sub-queries

Write a multiple-column sub-query

Use scalar sub-queries in SQL

Solve problems with correlated sub-queries

Update and delete rows using correlated sub-queries

Use the EXISTS and NOT EXISTS operators

Use the WITH clause

Regular Expression Support

List the benefits of using regular expressions

Use regular expressions to search for, match, and replace strings



Item 8 - Oracle Database 11g: Program with PL/SQL

Carga Horária: 30 horas

Tópicos:

Introduction

Course Objectives

Course Agenda

Describing the Human Resources (HR) Schema

PL/SQL development environments Available in this course

Introduction to SQL Developer

Introduction to PL/SQL

PL/SQL Overview

Benefits of PL/SQL Subprograms

Overview of the Types of PL/SQL blocks

Creating and Executing a Simple Anonymous Block

Generating Output from a PL/SQL Block

Declaring PL/SQL Identifiers

Different Types of Identifiers in a PL/SQL subprogram

Using the Declarative Section to Define Identifiers

Storing Data in Variables

Scalar Data Types

%TYPE Attribute

Bind Variables

Using Sequences in PL/SQL Expressions

Writing Executable Statements

Describing Basic PL/SQL Block Syntax Guidelines

Commenting Code

SQL Functions in PL/SQL

Data Type Conversion

Nested Blocks

Operators in PL/SQL

Interacting with the Oracle Server

Including SELECT Statements in PL/SQL to Retrieve data

Manipulating Data in the Server Using PL/SQL



The SQL Cursor concept
Using SQL Cursor Attributes to Obtain Feedback on DML
Saving and Discarding Transactions
Writing Control Structures
Conditional processing Using IF Statements
Conditional processing Using CASE Statements
Simple Loop Statement
While Loop Statement
For Loop Statement
The Continue Statement
Working with Composite Data Types
Using PL/SQL Records
Using the %ROWTYPE Attribute
Inserting and Updating with PL/SQL Records
INDEX BY Tables
INDEX BY Table Methods
INDEX BY Table of Records
Using Explicit Cursors
Understanding Explicit Cursors
Declaring the Cursor
Opening the Cursor
Fetching data from the Cursor
Closing the Cursor
Cursor FOR loop
Explicit Cursor Attributes
FOR UPDATE Clause and WHERE CURRENT Clause
Handling Exceptions
Understanding Exceptions
Handling Exceptions with PL/SQL
Trapping Predefined Oracle Server Errors
Trapping Non-Predefined Oracle Server Errors
Trapping User-Defined Exceptions
Propagate Exceptions
RAISE_APPLICATION_ERROR Procedure



Creating Stored Procedures

Creating a Modularize and Layered Subprogram Design

Modularizing Development With PL/SQL Blocks

Understanding the PL/SQL Execution Environment

The Benefits of Using PL/SQL Subprograms

The Differences Between Anonymous Blocks and Subprograms

Creating, Calling, and Removing Stored Procedures Using the CREATE Command and SQL Developer

Using Procedures Parameters and Parameters Modes

Viewing Procedures Information Using the Data Dictionary Views and SQL Developer

Creating Stored Functions

Creating, Calling, and Removing a Stored Function Using the CREATE Command and SQL Developer

Identifying the Advantages of Using Stored Functions in SQL Statements

Identify the steps to create a stored function

Using User-Defined Functions in SQL Statements

Restrictions When Calling Functions from SQL statements

Controlling Side Effects When Calling Functions from SQL Expressions

Viewing Functions Information

Creating Packages

Listing the Advantages of Packages

Describing Packages

The Components of a Package

Developing a Package

The Visibility of a Package's Components

Creating the Package Specification and Body Using the SQL CREATE Statement and SQL Developer

Invoking the Package Constructs

Viewing the PL/SQL Source Code Using the Data Dictionary

Working With Packages

Overloading Subprograms in PL/SQL

Using the STANDARD Package

Using Forward Declarations to Solve Illegal Procedure Reference

Using Package Functions in SQL and Restrictions



Persistent State of Packages
Persistent State of a Package Cursor
Controlling Side Effects of PL/SQL Subprograms
Using PL/SQL Tables of Records in Packages
Using Oracle-Supplied Packages in Application Development
Using Oracle-Supplied Packages
Examples of Some of the Oracle-Supplied Packages
How Does the DBMS_OUTPUT Package Work?
Using the UTL_FILE Package to Interact With Operating System Files
Using the UTL_MAIL Package
Using the UTL_MAIL Subprograms
Using Dynamic SQL
The Execution Flow of SQL
What is Dynamic SQL?
Declaring Cursor Variables
Dynamically Executing a PL/SQL Block
Using Native Dynamic SQL to Compile PL/SQL Code
Using DBMS_SQL Package
Using DBMS_SQL with a Parameterized DML Statement
Dynamic SQL Functional Completeness
Design Considerations for PL/SQL Code
Standardizing Constants and Exceptions
Using Local Subprograms
Using Autonomous Transactions
Using the NOCOPY Compiler Hint
Using the PARALLEL_ENABLE Hint
Using the Cross-Session PL/SQL Function Result Cache
Using the DETERMINISTIC Clause with Functions
Using Bulk Binding to Improve Performance
Creating Triggers
Working With Triggers
Identifying the Trigger Event Types and Body
Business Application Scenarios for Implementing Triggers
Creating DML Triggers Using the CREATE TRIGGER Statement and SQL Developer



Identifying the Trigger Event Types, Body, and Firing (Timing)
Statement Level Triggers Versus Row Level Triggers
Creating Instead of and Disabled Triggers
Managing, Testing, and Removing Triggers
Creating Compound, DDL, and Event Database Triggers
Working With Compound Triggers
Identifying the Timing-Point Sections of a Table Compound Trigger
Compound Trigger Structure for Tables and Views
Using a Compound Trigger to Resolve the Mutating Table Error
Comparing Database Triggers to Stored Procedures
Creating Triggers on DDL Statements
Creating Database-Event and System-Events Triggers
System Privileges Required to Manage Triggers
Using the PL/SQL Compiler
Using the PL/SQL Compiler
Using the Initialization Parameters for PL/SQL Compilation
Using the New PL/SQL Compile Time Warnings
Overview of PL/SQL Compile Time Warnings for Subprograms
The Benefits of Compiler Warnings
The PL/SQL Compile Time Warning Messages Categories
Setting the Warning Messages Levels: Using SQL Developer,
PLSQL_WARNINGS Initialization Parameter, and the DBMS_WARNING
Package Subprograms
Viewing the Compiler Warnings: Using SQL Developer, SQL*Plus, or the
Data Dictionary Views
Managing PL/SQL Code
What Is Conditional Compilation and How Does it Work?
Using Selection Directives
Using Predefined and User-Defined Inquiry Directives
The PLSQL_CCFLAGS Parameter and the Inquiry Directive
Using Conditional Compilation Error Directives to Raise User-Defined
Errors
Using the DBMS_DB_VERSION Package
Using DBMS_PREPROCESSOR Procedures to Print or Retrieve Source
Text
Obfuscating and Wrapping PL/SQL Code



Managing Dependencies

Overview of Schema Object Dependencies

Querying Direct Object Dependencies Using the USER_DEPENDENCIES View

Querying an Object's Status

Invalidation of Dependent Objects

Displaying Direct and Indirect Dependencies

Fine-Grained Dependency Management in Oracle Database 11g

Understanding Remote Dependencies

Recompiling a PL/SQL Program Unit



ANEXOIII

RELATÓRIO DE PARTICIPAÇÃO EM EVENTO EXTERNO

PARTICIPANTE	
EVENTO	
ENTIDADE ORGANIZADORA	
PERÍODO	HORÁRIO
LOCAL	

1 - ITENS OBSERVADOS

Em cada item, marque com um "X" o conceito que mais se aproxima de sua opinião, conforme a escala abaixo.

1 - PÉSSIMO	2 - REGULAR	3 - BOM	4 - ÓTIMO
-------------	-------------	---------	-----------

1.1 EVENTO	1	2	3	4
Adequação da carga horária aos conteúdos programáticos				
Adequação do horário				
Seqüência dos conteúdos apresentados				
1.2 FACILITADOR	1	2	3	4
Domínio de conhecimentos				
Relacionamento com os treinandos				
Facilidade de comunicação				
Clareza e objetividade na exposição dos conteúdos				
Estímulo à participação dos treinandos				
Adequação das técnicas didáticas aos conteúdos e objetivos propostos (trabalhos individuais, dinâmicas de grupo, entre outros)				
Presteza em atender às dúvidas do grupo				
Pontualidade				
Assiduidade				
1.3 COORDENAÇÃO/ENTIDADE ORGANIZADORA	1	2	3	4
Organização				
Instalações físicas				
Atendimento aos participantes				
Resolução de problemas diversos				



2 – COMENTÁRIOS

2.1 Favor indicar qual será a aplicabilidade dos conhecimentos/habilidades adquiridos à sua área de trabalho.

2.2 Em atendimento ao disposto no art. 11 da RA nº 434/97, de que forma serão repassados os conhecimentos obtidos neste evento?

2.3 Foram cumpridas, pela entidade organizadora do evento, todas as condições estabelecidas inicialmente? (carga horária, material didático, instrutores etc.) Caso negativo, favor especificar.

2.4 Caso julgue necessário, utilize este espaço para expor críticas e sugestões sobre o evento.

Brasília, ____/____/____

Assinatura do servidor participante

Ciência da chefia imediata